C.C. Postale

l'antenna

ANNO IV - N.° 21 | Cent. 60 | 1° NOVEMBRE 1932

SOMMARIO

Ad ogni nuovo abbonamento crescono le nostre possibilità di sviluppare questa Rivista, rendendola sempre più varia, interessante, ricca ed ascoltata.
Nel 1933: nuove Rubriche, nuovi Collaboratori!

Amico Lettore:

sei già Abbonato? rinnova tempestivamente l'abbonamento, ad evitare che esso ci giunga nel periodo ch'è del maggior lavoro, sia per gli uffici postali, sia per la nostra Amministrazione: continuerai così a ricevere la Rivista con assoluta regolarità.

non sei ancora Abbonato? invia oggi stesso la quota d'associazione: riceverai gratuitamente la Rivista anche per questo scorcio del 1932.

Abbonati e fai abbonare il tuo migliore amico!

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Certificato di allibramento

Versamento di L. ....
eseguito da ....
....
residente in ....
via ....
sul c/c N. **3-8966** *intestato a:*
l'antenna
Corso Italia, 17 - MILANO
Addì .... 19....

Bollo lineare dell'ufficio accettante

Bollo a data dell'Ufficio accettante

N. .... del Bollettario ch 9.

Vedi a tergo la causale *(facoltativa)* e la dichiarazione di allibramento

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Bollettino per un versamento di L. ....
Lire ....
(in lettere)
....
eseguito da ....
residente in ....
via ....
sul c/c N. **3-8966** *intestato a:*
l'antenna
Corso Italia, 17 - MILANO
Firma del versante .... *Addì* .... 19....

Bollo lineare dell'ufficio accettante

Spazio riservato all'ufficio dei conti

Bollo a data dell'Ufficio accettante

Tassa di L. ....

Cartellino del bollettario

L'Ufficiale di Posta

Mod. ch n. 8

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Ricevuta di un versamento

di L. ....
Lire ....
(in lettere)
....
eseguito da ....
....
sul c/c N. **3-8966** *intestato a*
l'antenna
Corso Italia, 17 — MILANO
Addì .... 19....

Bollo lineare dell'ufficio accettante

Tassa di L. ....

numerato di accettazione

L'Ufficiale di Posta

Bollo a data dell'Ufficio accettante

Amico Lettore,

hai un apparecchio? *l'antenna* t'insegna a salvaguardarlo; non hai un apparecchio? *l'antenna* t'insegna a costruirlo e a mantenerlo in perfetta efficienza; il tuo apparecchio non ti soddisfa? *l'antenna* t'insegna a trasformarlo, migliorarlo. Abbonati a *l'antenna!*

Un volume di quasi **1000** *pagine, con* **40** *descrizioni particolareggiate di apparecchi, illustrate da circa* **100** *fotografie e* **500** *fra schemi e disegni: ecco che cosa rappresenta l'annata 1932 de* **l'antenna**. *Pensate che l'annata 1933 sarà anche più ricca ed interessante e non potrete così non ritenere giustificato il prezzo di L. 20.— per l'abbonamento annuo.*

Spett. Amministrazione,

invio L. ....

per abbonamento a l'antenna — *opp. per abbonamento cumulativo a* l'antenna *ed a* LA RADIO — *da indirizzare al*

....

....

Via ....

Città ....

Provincia ....

ABBONAMENTO NUOVO *oppure*

RINNOVO *del N.* ....

Parte riservata all' ufficio dei conti

N. .... *dell'operazione*
Dopo la presente operazione il credito del conto è di L. ....

Il Direttore dell' Ufficio

....

Avvertenze.

Il versamento in conto corrente è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un c/c postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni ufficio postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

Per eseguire il versamento il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purchè con inchiostro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non vi siano impressi a stampa) e presentarlo all'ufficio postale, insieme con l'importo del versamento stesso.

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata, a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

Non sono ammessi bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

I bollettini di versamento sono di regola spediti, già predisposti, dai correntisti stessi ai propri corrispondenti; ma possono anche essere forniti dagli uffici postali a chi li richieda per fare versamenti immediati.

A tergo dei certificati di allibramento i versanti possono scrivere brevi comunicati all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'ufficio conti rispettivo.

L'ufficio postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente completata e firmata.

Condizioni di abbonamento a
l'antenna

L'abbonamento annuo costa L. 20 e dà diritto, oltre che ai 24 fascicoli quindicinali, ai *numeri speciali*, ad un *piccolo annunzio gratuito* di 12 parole, allo sconto del 50 % sull'acquisto degli schemi, a quello del 10 % sull'acquisto delle edizioni di radiotecnica, italiane ed estere, a sconti vari sugli acquisti delle scatole di montaggio e del materiale radiofonico, valvole comprese, ecc. ecc.

* * *

L'abbonamento a *La Radio*, che esce settimanalmente in 24 pagine e pubblica anche i programmi settimanali di tutte le Stazioni italiane e delle principali Stazioni estere, costa L. 17,50 all'anno e dà diritto agli stessi vantaggi (sconti ecc.) offerti da *l'antenna*. Abbonamento speciale per un anno a *l'antenna* e a *La Radio*, L. 35

ANNO IV 15 Novembre 1932-X N. 21

l'antenna

quindicinale dei radio - amatori italiani

Direzione, Amministrazione e Pubblicità: Corso Italia, 17 - MILANO - Telef. 82-316

ABBONAMENTI
ITALIA Un anno: L. **12,—**
ESTERO Un anno: L. **20,—**
Un numero: Cent. **60**
Arretrati: **Una lira**
C.C.P. 3-8966

La Radio nel Decennale

Visto che il Regime — e non a torto — fa la rassegna della sua attività a vantaggio del Paese nella ricorrenza del suo decennale, l'Eiar, che non ne lascia passare mai una per farsi avanti e mettere in vista le sue pretese benemerenze, ha intonato il peana de' suoi trionfi, naturalmente in prima pagina del proprio organo di stampa, dando fiato a tutte le trombe.

E come no?! Non è suo merito e concessione se « l'inno fascista si rinnova ogni sera » a chiudere i programmi della Radio italiana? Non è merito e benemerenza sua se ha seguito « giorno per giorno, « cronisticamente, una storia in atto, un programma in svolgimento, una parabola morale e sociale in ascensione? »

O che avrebbe potuto fare di altro e di diverso l'Eiar? Concludere le sue emissioni serali con l'Inno dell'Internazionale forse, o con l'Eroica di Beethoven? E crede di aver fatto più del suo dovere e del suo obbligo trasmettendo le notizie della vita italiana nelle sue svariate manifestazioni politiche, artistiche, industriali, scientifiche, sportive, ecc.? Avrebbe forse voluto occuparsi della cronaca della Liberia o di Honolulu? O ignorare ciò che avveniva in Italia?

E allora perchè si fa un merito dello « sviluppo della cronaca parlata » e la chiama « rassegna grandiosa di avvenimenti segnalati » (se mai, grandiosi saranno stati gli avvenimenti, non la rassegna che ne fece l'Eiar), « una folla di notizie trasmesse, una « specie di diario nazionale, (gran Dio, quali inau- « diti prodigi!), una fusione di spiriti in un'unica « fede ». Questa fusione l'avrebbe fatta naturalmente, non il Fascismo, ma l'Eiar con la diffusione dei suoi programmi....

— Ariamo! — diceva la formica che si era annidata fra i peli del collo di un bove aggiogato all'aratro.

« Ormai il microfono, infaticabile aedo:.. » (Aedo? Ma sa chi scrive per l'Eiar che aedo vuol dir poeta, cioè creatore, e che fra esso e uno strumento destinato a raccogliere i suoni, cioè passivo, non c'è la più lontana possibilità di accostamento? Che brutti scherzi fa la retorica a chi non se ne intende!). Dicevamo, dunque, « il microfono, infa- « ticabile aedo, sempre e dovunque in ascolto, si « trova sui campi agonali e sugli stadi, sulle navi « e nelle aule, fra i motori e sulle vette immaco- « late... ». E crede l'Eiar che questi sieno risultati da vantare come conquiste, nel Decennale? Crede che, se la Radio « raccoglie gli squilli delle fan- « fare e il passo cadenzato dei battaglioni in mar- « cia » sia il caso di farsene un merito e un titolo alla riconoscenza nazionale?

La « volgarizzazione culturale », la segnalazione delle « nuove invenzioni, scoperte, perfezionamenti » si fa — più o meno breve — dalla Radio di tutti i paesi, in tutte le lingue; e non è detto che l'Eiar lo faccia meglio delle altre organizzazioni radiofoniche d'Europa o d'America, sì da potersi produrre a modello ed esempio.

Quali sono le grandi iniziative dell'Eiar che abbiano segnato un reale progresso sulla « tecnica delle comunicazioni ultrarapide », nella difesa delle radio-ricezioni dai disturbi atmosferici o industriali, nel numero dei radio-abbonati?

« La scuola agricola parlata è... allo studio ». « L'Ente della Radio-rurale si è già costituito e... nel secondo decennio del Regime ne vedremo i benèfici effetti ». Speriamo, dunque. E l'Eiar si prepari fin d'ora a celebrare queste ardite « realizzazioni » in occasione del secondo Decennale.

La radio scolastica? La televisione? Un milione di radio-utenti? Tutte conquiste dell'avvenire.... Il Regime avrà chi sa mai quanti Decennali da celebrare ancora: è prudente riservare queste cose per le prossime venture occasioni. Il mondo non fu fatto in un giorno.

* * *

Fuor di scherzo, tutto questo fragore di grancassa intorno all'opera concreta svolta dall'Eiar in questi ultimi anni, ad incremento e valorizzazione della Radio italiana, ci sembra fuor di luogo e di cattivo gusto. Di cattivo gusto, perchè l'Eiar non può farsi giudice in causa propria e dovrebbe lasciar che lodi o biasimi alla sua azione le venissero dal pubblico e specialmente dai radio-abbonati; fuor di luogo, perchè dopo otto anni dagli inizi della radiofonia, non si è riuscito a far diventare popolare la Radio in Italia. Con tutti i suoi impianti vecchi e nuovi, col monopolio di fatto che le è stato assicurato, con tutta la vantata perfezione de' suoi programmi, la scienza de' suoi tecnici, l'audacia e l'avvedutezza de' suoi dirigenti, la genialità de' suoi collaboratori, la perfezione de' suoi mezzi, la ricchezza del suo attrezzamento, l'entusiasmo de' suoi pionieri, la potenza suasiva de' suoi scrittori, l'Eiar non è riuscita finora a con-

quistare alla Radio più di 300 mila famiglie italiane, che posseggono un apparecchio ricevente e pagano il relativo abbonamento; la metà circa degli utenti che la Radio conta in qualcuna delle grandi città d'Inghilterra, d'America e di Germania e ad ogni modo assai meno di quanti ne contino paesi di limitata estensione e popolazione come la Svizzera, la Ceco-Slovacchia, il Belgio, l'Olanda.

*Come può l'*Eiar *parlare di una « massa di ascolto », e affermare che ormai, mercè sua, il teatro, ad esempio, non è più « invidiato privilegio di una minoranza colta e agiata », finchè non sia riuscita a moltiplicarsi almeno per quattro il numero dei radio-ascoltatori italiani? Non vuol capire l'*Eiar *che questo è il problema dei problemi da risolvere, e che non si sarà fatto nulla di decisivo e di grande finchè le sue undici stazioni non avranno, complessivamente, almeno altrettante centinia di migliaia di uditori?*

*E se questo non è ancora avvenuto, se anzi siamo ancora lontanissimi da questo pur modesto risultato, che ci lascerebbe tuttavia alla coda delle grandi nazioni come « massa di ascolto », pensa l'*Eiar *che sia colpa di una specie di congenita refrattarietà degli Italiani a servirsi della Radio? O che esista qualche altro insormontabile ostacolo alla diffusione di essa fra noi? Le condizioni economiche del nostro paese non sono certo peggiori di quelle della Germania, nè in Germania è meno cara che da noi la quota di abbonamento alle audizioni, nè il nostro spirito è meno aperto dello spirito tedesco agli allettamenti dell'arte e ai nuovi ritrovati della scienza. Dunque?*

*Altre attività di ordine educativo hanno ragione « d'inserirsi, logicamente, spontaneamente, fra « le più utili realizzazioni del Decennale », per esempio, lo sport, che negli ultimi due lustri ha fatto progressi inauditi in tutti i suoi rami e ha levato altissima la bandiera italiana sulla gamma dei colori internazionali. Può la Radio italiana, che si compendia tutta nell'*Eiar, *inorgoglirsi di una sua conseguita o prossima prevalenza sulla Radio internazionale?*

No. Era assai meglio che lo scrittore del « Radiocorriere », portavoce autorizzato dell' Eiar, *avesse approfittato della ricorrenza del Decennale per un ampio e sincero esame di coscienza e per un atto di proponimento, confessando, cioè, il modesto cammino da essa fatto per conquistar la fiducia e l'adesione del popolo italiano, e manifestando a quali nuovi mezzi e modi l'*Eiar *è decisa di por mano per meritare maggiormente questa fiducia e diffondere fra gl'Italiani il desiderio e il bisogno della Radio.*

l'antenna

Per una maggiore diffusione della radiofonia italiana

Si fa un gran mormorare intorno alla radiofonia italiana, alla sua inefficienza, alla sua decadenza, alla sua mancata diffusione, ma sono mormorazioni fatue e vane che si indugiano in quisquilie futili e non attaccano il nocciolo fondamentale del problema. Il quale, a mio parere, è tutto nel sistema di tassazione. Mi spiego: Nel campo dell'automobilismo, con giusto ed opportuno criterio, si sono fatte debite distinzioni di potenza, di uso, di efficienza e, per favorire l'acquisto di tipi nuovi dell'industria nazionale, si è applicata perfino la temporanea esenzione dalla tassa di bollo: in ogni caso la tassazione la si è adeguata il meglio possibile al tipo di macchina; così pel motociclismo.

Per la radiofonia, molto balordamente, è bene gridarlo alto e forte perchè si riesca a farlo sentire, si è applicata una tassa unica, tanto alla trappola del galenottero, da far corrispondere nemmeno alla bicicletta, ma solo al pattino del fanciullo, quanto all'apparecchio di classe dalle molte valvole e dalle varie migliaia di lire di costo. Ne è nata come naturale conseguenza la deplorata e minacciata classe dei radiopirati, che si compone specialmente di galenisti, classe la cui esistenza è giusta e naturale, se non legittima, come è giusto e naturale tutto ciò che insorge e si manifesta contro una legge ingiusta e balorda.

Le disposizioni da proporre per l'applicazione della tassa radiofonica possono essere le seguenti:

a) *potenza dell'apparecchio valutata dal numero delle valvole;*

b) *uso dell'apparecchio, se di uso familiare privato, o pubblico, cosa già praticata;*

c) *origine dell'apparecchio, se, cioè, autocostruito o acquistato dal commercio, e magari se di fabbrica nazionale o estera.*

Tenuto conto di queste distinzioni, la tassazione dovrebbe essere applicata coi seguenti criteri:

1° *E' imposta una tassa annua di L. 30 per valvola agli apparecchi di marca estera, e di L. 20 per valvola per quelli di marca nazionale.*

2.° *Agli apparecchi autocostruiti, è applicata una tassa di L. 10 per valvola se eseguiti con materiale totalmente nazionale, di L. 15 per valvola, se eseguiti con materiale, anche parzialmente, estero.*

3.° *Tutte le parti staccate di uso radiofonico devono essere contrassegnate da un marchio ben visibile che ne indichi l'origine.*

4.° *E' soppressa ogni tassa sul materiale radiofonico e vanno esenti da tassa gli apparecchi a cristallo.*

E' intuitivo come questo rimaneggiamento di disposizioni fiscali porterebbe un salutare risveglio di interessamento alla radiofonia, per la quale la galena può considerarsi come stimolo iniziale che condurrà ben presto alla costruzione o all'acquisto dell'apparecchio che renderà il dilettante radioutente e contribuente definitivo.

DR. PIO CECCONI.

Lasciamo, come sempre, la più ampia libertà ai nostri Collaboratori: le proposte del Dott. Cecconi meritano, se non altro, di essere discusse. Dicano i nostri Lettori la loro opinione al riguardo. Saremo lieti se la questione avrà la trattazione ampia e serena che si merita. (*N. d. D.*)

La donna e la Radio

Log, della *Gazzetta del Popolo*, dopo essersi domandato se la donna ami o non ami la Radio, conclude dicendo che solo la donna potrebbe rispondere.

Ecco dunque l'occasione buona per quest'acchiappanuvole di Ariella, di dir la sua, una volta tanto, con voce in capitolo.

E non se la lascerà scappare.

Se dovessi rispondere a *Log*, soggettivamente, come fanno tutte le donne di cui ci ha esposto il pensiero, direi che amo la Radio come la luce l'aria e l'acqua, le pietre preziose e le stelle, l'equilibrio delle sfere ed il magico rapporto 3.14; di quell'amore cioè che è sentimento e pensiero, poesia e conoscenza e ci ricongiunge a Dio attraverso i misteri dell'universo.

Perchè quello che più m'impressiona della Radio non è già il circuito o ciò che ascolto, ma il fatto provato che questo suono — musica parola voce di bestia o d'elemento — è era e sempre è stato attorno a noi nello spazio etereo, onde debbo credere che similmente altre innumerevoli espressioni di energia prodigiosa ci stieno attorno come una folla di spiriti in ansiosa attesa del loro medium *per rivelarsi e servirci*.

Il loro *medium* è il Genio che ci trasse dallo stato bruto a quello umano e ancora ci trarrà dall'umano al divino; ma il Genio non potrebbe far nulla, nè inventare nè scoprire nè profetizzare nè scriver versi o dettar leggi, se tutto il bene necessario al progresso materiale e spirituale dell'uomo non esistesse già in queste forme energetiche latenti nell'universo e che forse segnano il trapasso dalla materia allo spirito: quindi la nostra perfettibilità dipende, in ogni campo e sopratutto, dalla loro esistenza.

Ma chi darà a noi, creature di poca fede, la certezza delle cose invisibili?

Occorre che di tanto in tanto avvenga il miracolo, si realizzi il prodigio, sorga la prova inconfutabile della loro esistenza: la Radio ne è appunto l'ultima prova. Ci fu donata nel periodo tragico del dopoguerra ,quando tutto pareva crollare o esser crollato, quando la lontananza sconfinava senza rimedio e l'abisso si faceva incolmabile. E' venuta nel momento della distruzione orrenda di vincoli e di vite, a salvare la vita dell'uomo miracolosamente, a riallacciarlo miracolosamente al suo prossimo: è stata come una voce che dicesse: ecco, dove voi mancate soccorre Iddio.

Per questo io amo la Radio religiosamente.

E sopporto.

Sopporto gli atmosferici di cui non so bene ancora a chi dare la colpa, sopporto il fracasso radiofonico di cui ha sempre colpa il mio caro tifoso.

Quando l'altoparlante bombarda per mancanza di tatto nel manipolatore dell'apparecchio, o mi ripete delle idiozie per mancanza di gusto nel manipolatore dei programmi, io penso con pena

a questo mirabile strumento posto nelle mani di un ragazzaccio come una trombetta, e mi dico che *fatta* la Radio occorre *fare* il radiofilo.

Ma la domanda di *Log* non è personale, non si rivolge ad una donna, bensì alla donna; quindi faccio punto alle mie ragioni personali d'amore per la Radio e rispondo in nome della donna in genere.

La donna in genere non ama la Radio.

Non è una scoperta che faccio io, perchè tutta la stampa radiofonica afferma che la donna non ama la Radio, i diversi pareri riportati da *Log* lo attestano, l'esperienza d'ogni giorno lo conferma.

I motivi di questo disamore finora espressi sono molteplici.

Perchè la Radio è contro l'intimità domestica, perchè richiede troppa attenzione, perchè accende i conflitti per la scelta della stazione, perchè non permette alla donna di esplicare le sue virtù creative, perchè non dà risposta, perchè pesa indirettamente sulla bolletta della luce, perchè è invasa dai parassiti, perchè parla di cose poco pulite durante i pasti, ed infine, perchè è rivale della moglie!

Non si può negare che questi motivi non sieno divertenti; ma non mi sembrano abbastanza generici. Secondo me sono troppi e non toccano abbastanza a fondo la natura femminile, fanno pensare piuttosto che alla donna, a tante donne diverse: a quella pittima che litiga per il programma, a quella presuntuosa che giura sulle sue virtù creative, a quella spilorcia che basisce sulla bolletta dell'energia elettrica, a quella schizzinosa che smette di mangiare il risotto quando l'annunciatrice urla: *Mamma ho la testa sporca...*, a quella pettegola che vorrebbe far forbici sino in fondo anche con l'altoparlante, ed infine a quella gelosa!

Ahimè, dovremmo ammettere che questi sono i caratteri essenziali della donna?

Ah no. La gelosia, per esempio, che è la più bestiale passione umana, non è affatto un esponente del carattere femminile, e d'altronde se la donna dovesse odiare la Radio per gelosia, quante mai altre cose non dovrebbe odiare prima della Radio!

Vi sono uomini che leggono il giornale a tavola, che leggono il *libro giallo* dopo tavola, che leggono le *Grandi firme* a letto. Vi sono uomini che parlano di Carnera a tavola, che parlano di Binda dopo tavola, che sferrano calci sognando — *goal!* — appena a letto. Vi sono uomini che sono muti a tavola, che leccano i bollini usati dopo tavola, che consultano il catalogo filatelico a letto. Vedete bene che tutte queste cose non valgono la Radio, ma nemmeno la moglie!

Pure, la moglie le sopporta; non dà fuoco nè ai giornali nè ai libri nè ai bollini, non tira un pugno sul naso al marito che scalcia, non si disinteressa dello sport, anzi è premurosa e indulgente, verso le sue manie; tanto più dunque lo sarà verso la Radio, che in certi casi può anche darle sollievo e diletto.

E' premurosa e indulgente di riflesso, ma non può amarla come l'ama l'uomo, di quell'amore che subordina la creatura alla cosa. L'uomo subordina sempre la creatura alla cosa o all'idea oggetto della sua passione; la donna invece ama soprattutto la creatura, perchè la sua vita è, per istinto, una ininterrotta dedizione ad un'altra vita.

Onde, anche nel nostro caso, essa avrà sempre d'attorno una creatura che le sta a cuore più della Radio, e se non è un parente sarà un amico, sarà magari un estraneo, potrà anche essere, in mancanza di meglio, una bestia. Un cane, un gatto, un uccello, avrà la sua tenerezza e la sua cura, sarà il suo cóccolo da coccolare vivo e palpitante, una vita da sostentare, una vicenda cui appassionarsi, una sorte per cui piangere o godere.

Ed ecco perchè, nell'ascoltazione radiofonica, pur godendo ed apprezzando, essa non si strania mai dall'ambiente e può interessarsi teneramente d'uno starnuto del marito o del figlio anche in mezzo alla *Patetica* di Beethoven.

Non potrebbe essere diversa la donna! perchè per lei, sposa amica figlia mamma, non v'è al mondo musica e parola che superino in dolcezza la voce e la parola delle creature che ama, nè il suo cuore può conoscere altra passione che superi la sua passione di sposa, di figlia, di amica, di mamma.

Ariella

UNA LIRA

Il 1933 sarà il V anno di vita de *l'antenna* e la rivista è — come ognun vede — una fiorente creatura.

Abbiamo detto « come ognun vede » ma per chi stentasse a vedere o non avesse volontà di vedere, ecco qua in poche cifre il bilancio del nostro cammino:

1929 - 16 pagine: centesimi 50.

1930 - 20 pagine: centesimi 50.

1931 - 32 pagine con copertina, più il numero di 64 pagine dedicato alla III Mostra Nazionale della Radio: centésimi 50.

1932 - 32 pagine con copertina, più il numero di 88 pagine dedicato alla IV Mostra Nazionale della Radio, il Numero Speciale per la Fiera di Milano, 6 numeri (dal 7 al 12) in 40 pagine, 4 numeri (dal 21 al 24) in 36 pagine (sempre oltre la copertina): centesimi 60.

Dal che risulta che alla fine del 1932, per 12 lire, avremo dato agli Abbonati, in ogni anno, un volume di circa 1000 pagine!

Non ci pare il caso di commentare con voli letterari queste cifre, poichè siamo d'opinione che la matematica, oltre non essere un'opinione, abbia in sè tanta poesia e tanta eloquenza da convincere amici e... nemici.

Facciamo soltanto osservare al Lettore come contro questo ininterrotto crescendo di quantità e qualità sia rimasta ferma la esigua cifra degli iniziali 50 centesimi sino al 1932, per crescere poi di soli 10 centesimi in quest'ultimo anno.

Questo fatto, a chi abbia appena un po' di pratica dell'organizzazione editoriale d'una rivista specializzata, deve apparire un vero miracolo, e miracolo è stato! a compiere il quale bastò sin qui la nostra forza e la nostra fede, ritemprate nell'ognor crescente simpatia del pubblico.

Ma oggi questa Rivista è giunta a tal punto che richiede altre cure e fermarla a ciò che è, nella sua apparenza e nella sua sostanza, sarebbe retrocederla.

L'affluire della collaborazione dei Lettori; il progredire della televisione e delle onde corte che esigono maggior trattazione di quella sin qui concessa e che devono trovarci pronti al loro pieno realizzarsi che sembrerà — ma non sarà — improvviso; lo schiararsi a poco a poco di orizzonti morali a cui è doveroso asservire la Radio; la necessità assoluta di costituire la base del futuro Radio Club Nazionale, accentrando nelle pagine della Rivista, tutto il materiale prezioso che ci perviene dal pubblico e favorendo lo scambio delle idee; tutto ciò ci consiglia di allargare lo spazio e le possibilità dell'*antenna* aumentando, col 1933, le sue pagine da 32 ad un minimo di 40 (oltre la copertina). Questo aumento di pagine ci permetterà di distribuire più organicamente la pubblicità; di non trascurare rubriche già esistenti e che ora troppo spesso debbono cedere il passo ad altra materia; di realizzare rubriche giudicate necessarie all'istruzione ed al diletto del radio-amatore; di accogliere la collaborazione di provetti tecnici, italiani e stranieri; di segnalare al pubblico gli articoli più interessanti apparsi sulle riviste tecniche di tutto il mondo; di distribuire tutte queste materie in modo più razionale, più fisso ed anche più estetico.

Ma tutto ciò ci obbliga ad aumentare di pari passo il prezzo della Rivista da centesimi 60 ad *una lira*.

Diciamo subito che sappiamo di domandare al Lettore un non lieve sacrificio. Non siamo di quelli che pesano soltanto ciò che danno sconsiderando ciò che ricevono, e 40 centesimi tolti oggi alla tasca dell'operaio dell'impiegato medio dello studente, non sono poca cosa; pure ci risolviamo a chiedere al Lettore questa cooperazione materiale per la prosperità dell'*antenna* perchè l'opera ormai compiuta ci dà il diritto di affermare che questo suo sacrificio sarà largamente ricompensato.

E chi ci conosce ci crede e ci segue.

L'abbonamento a *l'antenna* per il 1933 costa *L. 20,—*.

Si accettano abbonamenti semestrali, purchè con scadenza al 30 giugno, al prezzo di *L. 12*. Gli attuali Abbonati, semprechè rinnovino il loro abbonamento entro il 25 Dicembre 1932, potranno sottoscrivere il rinnovo a queste specialissime condizioni:

L. 17.50 per un anno.
L. 10.— per sei mesi

Coloro che hanno già sottoscritto un abbonamento con scadenza al 1933, si limiteranno ad inviarci L. 5, se il loro abbonamento scade al 31 Dicembre 1933, e L. 3 se scade al 30 Giugno.

Agli abbonati a *l'antenna* sono offerti anche per il prossimo anno i numerosi vantaggi sin qui concessi: possono partecipare ai *Concorsi* a premio; godono di agevolazioni e sconti presso numerose Ditte; hanno la priorità per le risposte della Consulenza; hanno diritto alla pubblicazione gratuita di *un avviso* nella rubrica: *Cambi, occasioni ecc.*; possono acquistare gli schemi costruttivi a grandezza naturale coi 50 % di sconto; possono ricevere le opere di radiotecnica di tutti gli Editori, italiani ed esteri, con speciali sconti, ecc. ecc.

Per dippiù, col prossimo anno, il prezzo di *una lira* di ogni singolo fascicolo verrà completamente rimborsato! Come, lo specificheremo nel fascicolo del 1° gennaio 1933.

Il modo migliore di inviare l'abbonamento è quello di far iscrivere nel Conto Corrente Postale de *l'antenna* — *N. 3-8966* — la somma corrispondente, il che evita anche la spesa del vaglia, oppure d'inviare una cartolina vaglia all'Amministrazione de *l'antenna* - Corso Italia, 17 - Milano.

Ricordarsi di scrivere chiaramente nome, cognome ed indirizzo e di indicare se si tratti di *abbonamento nuovo* o di *rinnovo*: nel caso di *rinnovo*, citare il numero dell'abbonamento attuale.

L'abbonamento cumulativo á *l'antenna* ed a *La Radio* costa, per un anno, *L. 35*; per 6 mesi, *L. 20*.

L'Abbonato che ci invierà, col proprio, un altro abbonamento annuo, riceverà in premio un'ottima antenna interna; chi ce ne invierà due, avrà in dono un abbonamento semestrale a *La Radio*; chi ce ne invierà tre, avrà in regalo un abbonamento annuo a *La Radio*.

ATWATER KENT - Mod. 60

VALVOLE	Tensioni dei filamenti Volta c. a.	Tensioni negative di griglia Volta	Tensioni delle griglie schermo Volta	Tensioni di placca Volta	Correnti di placca m. A.	Correnti delle griglie schermo m. A.
V1 224 1ª A.F. . .	2,1	6	100	140	2,6	0,5
V2 224 2ª A.F. .	2,1	3	76	140	2,6	0,5
V3 224 3ª A.F. .	2,1	3	76	140	2,6	0,5
V4 227 Rivelatr.	2,1	14	—	82	1	—
V5 227 1ª B.F. . .	2,1	3	—	80	2,1	—
V6 245 Finale . .	2,45	38	—	208	22	—
V7 245 » . . .	2,45	38	—	208	22	—
V8 280 Raddrizz. .	4.1	—	—	—	27 p.placca	—

I sopradetti dati sono stati dedotti dalla misurazione eseguita con uno strumento a 1000 *Ohm per volta, e possono oscillare del* 10 % *in più od in meno.*

Il mod. 60 dell'*Atwater Kent Mfg. Corp.* è uno dei maggiormente conosciuti in Italia. Nulla di speciale vi è da segnalare per questo ricevitore. Il campo del dinamico è in serie tra il negativo e la massa, mentrechè sul positivo vi sono due impedenze di livellamento.

I valori delle resistenze sono i seguenti: R1, 100 Ohm; R2, 150 Ohm; R3, 50.000 Ohm; R4, 50.000 Ohm; R5, 100,000 Ohm; R6, 2.500 Ohm; R7, 30.000 Ohm; R8, 50.000 Ohm; R9, regolatore di intensità; R10, 6,000 Ohm; R11, 20.000 Ohm; R12, 50.000 Ohm; R13, 30.000 Ohm; R14, 50.000 Ohm; R15, 1 megahom; R16, 10 Ohm totali.

I valori dei condensatori sono i seguenti: C1, C2, C3 e C4, condensatori variabili di sintonia; C5 e C6, 0,0005 mFD; C7, 0,01 mFD; C8, C9, C10, C11 e C12, 0,5 mFD; C13, 0,1 mFD; C14 e C15, 1 mFD; C16, 0,5 mFD; C17, C18 e C19, condensatori di filtro; C20, 1 mFD.

Il mod. 60 non ha attacco per il pick-up. Volendo inserire la presa del pick-up occorre metterla tra la massa ed il principio del secondario di L4; contemporaneamente inserire un commutatore che sostituisca la resistenza R3, con una di 5.000 Ohm.

Il commutatore « distant-local » include tutto il primario del primo trasformatore intervalvolare, quando si vogliono ricevere le stazioni lontane, oppure ne include solo una piccolissima parte, quando si vuol ricevere la sola locale.

Radio-Meccanica

Misura e prova delle valvole

(*Continuazione. Vedi numeri precedenti*)

SIMBOLI E DATI CARATTERISTICI DELLE VALVOLE

Sebbene non sia possibile poter riprodurre tutti i simboli delle valvole, dato che ogni giorno ne vengono costruite delle nuove, riproduciamo quelle maggiormente in uso. La fig. 61 ci dà una chiara idea della differenza della posizione degli elettrodi interni tra una valvola comune schermata ed una multi-mu. Si noterà che nella seconda la griglia interna non ha una spirate règolare come la prima, e che la griglia schermo è inclinata nella parte interna. Le fig. 62a, 62b, 62c e seguenti, rappresentano ciascuna la posizione interna degli elettrodi, la rappresentazione grafica comunemente usata, lo zoccolo americano e quello europeo. Sotto ciascun zoccolo è indicato il tipo di valvole

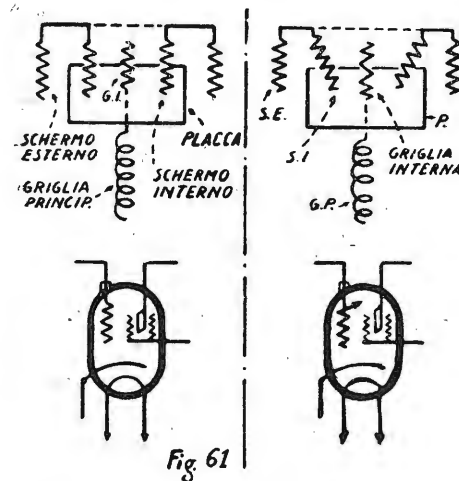



Fig. 61

dotato di tale zoccolatura e che hanno la medesima posizione degli elettrodi interni. Non è possibile fare altrettanto per le valvole europee, giacchè, a differenza degli americani che usano tutti tipi *standard* di valvole, in Europa ciascuna fabbrica ha i propri tipi di valvole, e quindi occorrerebbe troppo spazio per nominarle tutte.

Sarebbe preferibile dare tutte le caratteristiche delle valvole, ma per le stesse ragioni poco innanzi esposte, è necessario limitarsi ai dati completi delle valvole americane attualmente in commercio.

Sia le figure 62a e seguenti, riflettenti i simboli delle valvole, che i dati completi delle caratteristiche e dati di lavoro delle valvole americane, verranno pubblicati in altro numero della nostra Rivista.

Apparecchi provavalvole

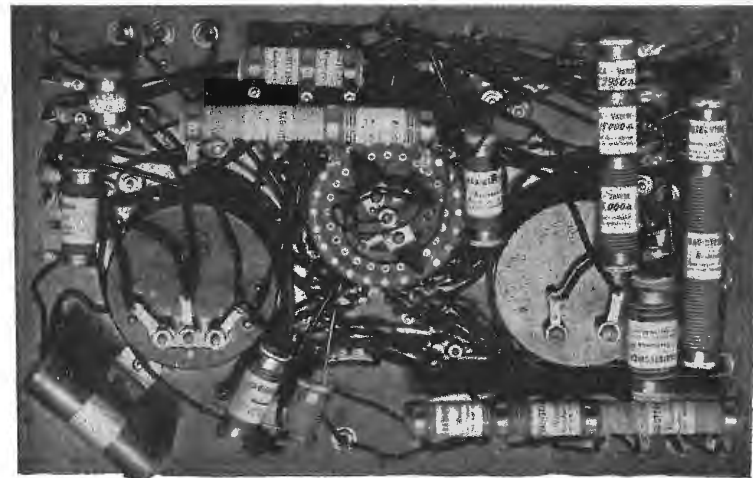
Abbiamo detto in un precedente capitolo come gli strumenti di misura, ed in special modo gli apparecchi provaricevitori, chiamati dagli americani «RADIO SET TESTER» e conosciuti da noi sotto il semplice nome di « TESTER » siano il sogno di ogni radioriparatore o radiomeccanico. Infatti con questi strumenti molte fastidiose e lunghe operazioni possono essere abbreviate, poichè i nove decimi dei guasti si rivelano con un buon provaricevitori.

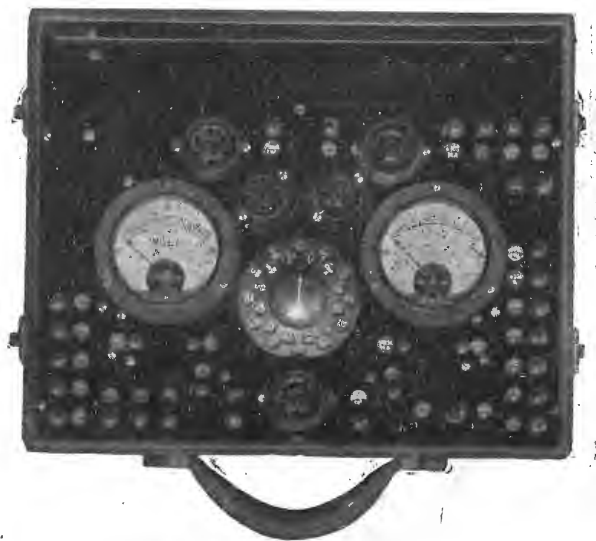
Vi sono oggi sul mercato dei meravigliosi provaricevitori. Ne descriveremo solo i principali, sia per dare ai lettori una esatta idea, sia per dare ai più evoluti la possibilità di poterseli autocostruire.

La fig. 63 rappresenta lo schema del « TESTER-RAD », uno dei più completi provaricevitori. E' equipaggiato di due strumenti: un milliamperometro da un milliampère a fondo scala che, mediante *shunt* appropriati, può essere elevato alle portate di 2,5 m. A., 25 m. A. e 100 m. A., e mediante appropriate *resistenze addizionali*, può essere usato come voltmetro a 1000 Ohm per Volta, nelle scale di 10, 25, 50, 100, 300 e 600 Volta; il secondo strumento è un voltmetro per corrente alternata a doppia scala 0-5 e 0-200 Volta, che, con resistenze addizionali bene appropriate, vengono portate a 0-10 e 0-600 Volta.

Sotto al voltmetro in alternata vi sono due interruttori a interruttore, serve per far sì che lo strumento funzioni soltanto quando si prema il bottone; l'altro serve per l'inversione della polarità dello strumento, quando deviasse in senso opposto. Il primo bottone è di grandissima utilità, inquantochè, altrimenti, quando si passa da una commutazione all'altra col grande commutatore rotante, può avvenire di veder « *picchiare* » la lancetta del milliamperometro per il soverchio passaggio di corrente. Questo è un difetto che hanno quasi tutti i TESTER, difetto cui è stato rimediato in questo strumento italianissimo.

Sotto al voltmetro in alternata vi sono deu interruttori a pulsante: l'uno serve per far funzionare lo strumento sulla scala di 5 volta, l'altro per la scala di 10 Volta. Entrambi gli interruttori servono solo quando la spina del TESTER è inserita nel ricevitore.

Lo strumento è corredato di cinque zoccoli portavalvola.

Il *Tester Rad* visto internamente

Uno, in basso, serve ad inserire la spina collegata al cordone a sette fili, al quale cordone sta connessa dall'altra estremità la spina speciale da inserirsi sul ricevitore al

Il *Tester Rad* visto esternamente

posto della valvola. Quattro altri zoccoli sono in alto e servono precisamente: uno per le valvole triodi europee a riscaldamento diretto ed indiretto nonchè per i pentodi europei a riscaldamento indiretto; un terzo, per valvole americane triodi normali e valvole schermate a riscaldamento diretto; ad un quarto, per triodi americani a riscaldamento indiretto e valvole schermate a riscaldamento indiretto e pentodi a riscaldamento diretto ed indiretto, tutte a cinque piedini, nonchè per tutte le nuove valvole a 6 piedini americane. Ciò è possibile inquantochè questo zoccolo ha gli attacchi per valvole a cinque e sei piedini.

In centro esiste un grande commutatore, similare a quello di tutti i TESTER, che permette di eseguire qualunque lettura con un semplice spostamento della manopola.

La spina speciale, da inserirsi nel ricevitore al posto della valvola, è formata di un tubo di materiale isolante, nell'estremità del quale sono fissati sei piedini (due più grossi e quattro più piccoli) come le nuove valvole a sei piedini, ed in alto al quale (dalla parte del cordone) stanno fissati, diametralmente opposti, un morsetto a serrafilo da collegarsi al filo che comunemente sta fissato alla placca delle valvole schermate europee (se la misurazione è per valvole europee), ed un cappellotto, al quale verrà infilato il clip che comunemente sta infilato nel cappellotto delle valvole schermate americane (se la misurazione è per dette valvole). Uno zoccoletto di raccordo, da infilarsi nella spina a sei piedini, servirà per ridurre questa da sei a cinque piedini, tipo americano; un altro servirà per ridurla da sei a quattro tipo americano; un altro per ridurla al quattro europeo; un altro per ridurla al cinque europeo.

I due morsetti a serrafilo posti ai lati dello zoccolo in basso al TESTER servono a fissare i due capi liberi del cordone. Al morsetto « GPS » (griglia principale valvola schermata) verrà collegato il filo rosso, il quale sarà collegato, all'altra estremità, al cappellotto fissato sulla spina speciale; al morsetto « GK » (griglia catodica), verrà fissato il filo azzurro, il quale sarà collegato, all'altra estremità, al piedino corrispondente a tale elettrodo nella spina speciale.

Fig. 63.

In mezzo ai quattro zoccoli portavalvole posti in alto del TESTER vi sono due altri morsetti a serrafilo. Il morsetto « GPS Am » va collegato con il cappellotto della valvola americana schermata a quattro, a cinque od a sei piedini, quando detta valvola trovasi inserita nel TESTER; il morsetto « P Eur. » va connesso alla placca delle valvole scher-

mate europee (morsetto in testa al bulbo), a quattro od a cinque piedini, quando si eseguiscono misurazioni con detta valvola.

Il grande commutatore centrale ha 24 posizioni tutte contraddistinte con diciture diverse. In posizione di « A 10 », il milliamperometro, funzionante su scala di 10 Volta, misurerà la tensione di filamento se l'apparecchio è alimentato da batterie a corrente continua o dalla rete stradale a corrente continua. Se lo strumento deviasse a sinistra, occorre premere, oltrechè il pulsante di contatto dello strumento, anche quello del commutatore inversore della polarità.

In posizione « B 600 » si leggerà su scala di 600 V. la tensione di placca misurata allo zoccolo portavalvola del ricevitore.

In posizione « B 300 » si leggerà la tensione come sopra, ma in scala di 300 V.

In posizione « C 100 » si leggerà, su scala 100 V., la tensione negativa di griglia dei triodi normali, tenendo il commutatore piccolo in posizione di « NORMALE », mentrechè si misura la tensione negativa di griglia dei pentodi a riscaldamento diretto tenendo il commutatore in posizione di « PENTODO ».

In posizione « C 25 » si eseguiranno le letture sopradette, ma in scala di 25 Volta.

Tenere ben presente che il commutatore piccolo DEVE restare sempre in posizione di « NORMALE » per tutte le misurazioni, escluse quelle che si eseguiranno con i pentodi a riscaldamento diretto.

In posizione « C 25 INV » si eseguiranno le stesse letture del « C 25 », ma soltanto quando l'apparecchio ha i filamenti alimentati dalla corrente continua e quando, misurando la tensione con « A 10 », lo strumento dà tensione invertita.

Le due posizioni « K 300 » e « K 50 », servono per misurare le tensioni dei catodi delle valvole a riscaldamento indiretto, rispettivamente nella scala di 300 e di 50 Volta. La posizione di « K 300 » serve anche per misurare la tensione della griglia ausiliaria dei pentodi a riscaldamento diretto; in questo caso il commutatore piccolo deve essere nella posizione « PENTODO ».

Le due posizioni « GS 300 » e « GS 100 », servono per misurare rispettivamente in scala di 300 o di 100 Volta, le tensioni delle griglie schermo delle valvole schermate a riscaldamento diretto od indiretto, nonchè i pentodi di alta e di bassa frequenza, a riscaldamento indiretto. Il piccolo commutatore rimarrà sempre nella posizione « NORMALE ».

Le due posizioni « C Sch. 100 » e « C Sch. 10 », servono per misurare rispettivamente su scala di 100 o di 10 Volta, la tensione negativa di griglia delle valvole schermate a riscaldamento diretto od indiretto, oppure dei pentodi di alta o bassa frequenza a riscaldamento indiretto.

Le tre posizioni « P 100 mA », « P 25 mA » o « P 2,5 mA », servono per la misurazione della corrente di placca, rispettivamente nelle scale di 100, di 25 o di 2,5 milliampère. In questo caso lo strumento funzionerà come milliamperometro.

Nella posizione «GK 50 » si misurerà la tensione della griglia catodica dei pentodi di alta frequenza.

Nelle due posizioni di «GS 25 mA » e di « GS 2,5 mA », si misurerà la corrente di griglia schermo, rispettivamente nelle scale di 25 o di 2,5 milliampère, per le valvole schermate e per i pentodi di alta e bassa frequenza a riscaldamento indiretto.

Le due posizioni di « K 50 mA » e di « K 5 mA », servono per misurare la corrente dei catodi in genere, ed in special modo la corrente della griglia schermo (griglia ausiliaria) dei pentodi a riscaldamento diretto. In questo caso il piccolo commutatore deve trovarsi nella posizione di « PENTODO ».

La posizione « CONT A » serve per la prova della continuità e per la misurazione di resistenze sino a 100.000 Ohm. In questo caso, sia i fili per la prova della continuità che la resistenza da misurare, verranno connessi tra i due morsetti a serrafilo « R » ed il centrale.

La posizione « CONT B » serve invece per la prova della continuità o per la misurazione di resistenze sino a 10.000 Ohm. In questo caso le connessioni dei fili o della resistenza verranno fatte ai due morsetti — e centrale. $\frac{R}{10}$

La posizione « V » serve quando si vuole adoperare il TESTER come voltmetro separato. In questo caso i cordoni per l'uso del voltmetro separato verranno connessi uno al morsetto a serrafilo marcato « — » e l'altro ad uno degli altri morsetti a seconda della portata che si desidera avere dal voltmetro.

In fine la posizione « MA 1 » serve per usare lo strumento come miliamperometro separato da un milliampère a fondo scala. In questo caso i cordoni per l'uso del milliamperometro verranno connessi uno al morsetto « — » e l'altro al morsetto « + 1 MA ».

Per usare il milliamperometro separatamente, nelle scale di 2,5, 25, o 100 m. A. occorrerà connettersi ai morsetti « — » con un cordone e con l'altro ad uno dei tre morsetti « + 2,5 MA », « + 25 MA » o « + 100 MA », e contemporaneamente mettere il commutatore multiplo nelle rispettive posizioni di «P 2,5 mA, « P 25 mA » o di « P 100 mA ».

Ricordare sempre che lo strumento, in continua, non funziona in nessun caso se non viene premuto il pulsante marcato «V — MA ».

Per usare il volmetro in alternata separatamente, occorrerà connettersi con un cordone al serrafilo marcato « + » e con l'altro ad uno degli altri quattro serrafili, a seconda della portata che si desidera.

Qualora in uno dei due strumenti non esista marcata la giusta portata occorrerà servirsi della scala multipla o sottomultipla.

In basso esistono due pulsanti marcati « PROVA GS » e « PROVA GR. NOR. ». Il primo sarà premuto quando si desideri fare la prova di griglia delle valvole schermate, ed il secondo si premerà quando si desidera fare la prova delle valvole non schermate. Ricordarsi che i pentodi a riscaldamento indiretto sono, agli effetti del TESTER, calcolati come se fossero delle valvole schermate.

(Continua). JAGO BOSSI.

S. R. 58

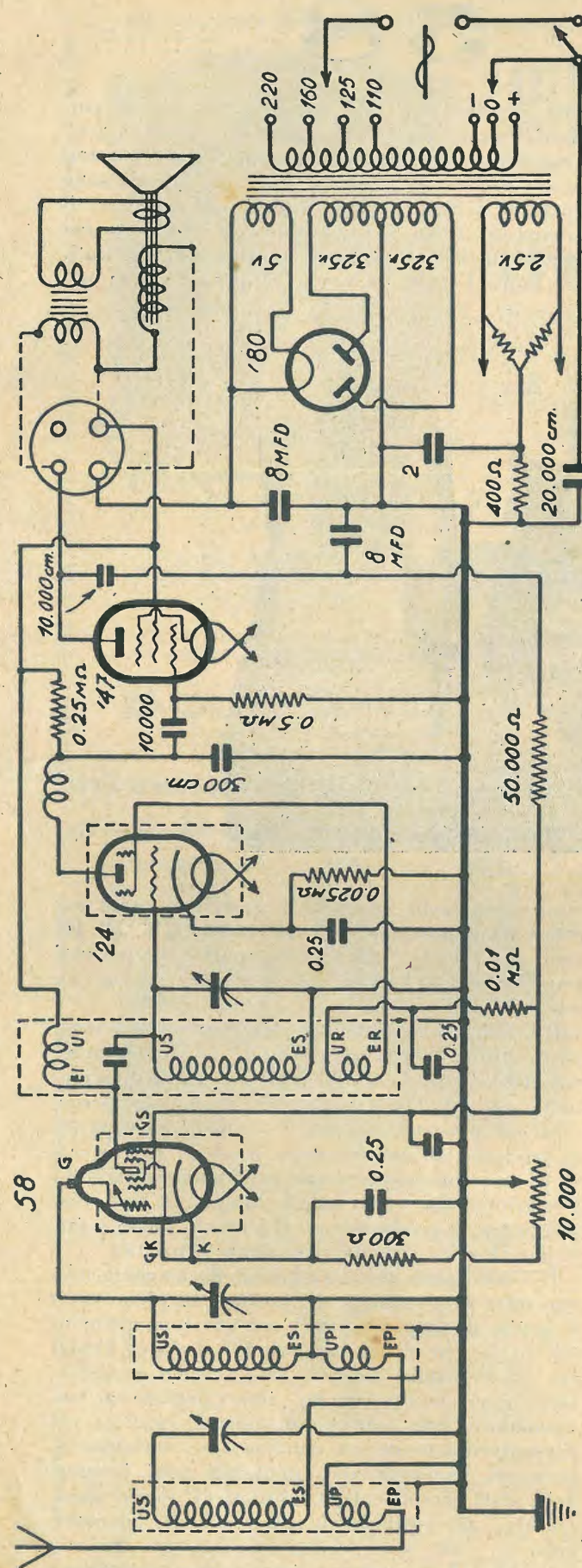
Più volte ci è stata chiesta dai Lettori la descrizione di un apparecchio funzionante con reazione fissa di griglia schermo, secondo cioè il sistema brevettato dall'ing. Filipponi. Abbiamo quindi voluto studiare a fondo un tale tipo di apparecchio, anche per renderci esatto conto del rendimento di un tale sistema, da noi per l'innanzi solo incidentalmente sperimentato. Com'è naturale, il nostro studio e la nostra valutazione si riferiscono unicamente a quei risultati che con grandissima facilità deve ottenere un dilettante, non già a quelli, ottimi, raggiunti da apparecchi costruiti in grandi serie ed in officine attrezzatissime.

Nostro primo tentativo è stato quello di usare una 58 come 1ª alta frequenza, una 57 come rivelatrice e la solita '47 come finale. Meticolosi esperimenti ci hanno confermato come la valvola 57, meravigliosa rivelatrice nei normali circuiti accordati, non dà più il richiesto rendimento quando funziona come rivelatrice in reazione, preceduta da un altro stadio di A. F. Quando il segnale entrante risulta fortemente amplificato dalla valvola di A. F., e quando la reazione lavora verso il limite massimo, come nel caso della reazione fissa di griglia-schermo, la 57 si sovraccarica, producendo soverchia corrente di griglia, per modo che nei momenti in cui il segnale rafforza, si nota una sensibile distorsione. Abbiamo quindi abbandonata la 57 per ritornare alla vecchia '24, che dà un ottimo rendimento, conservando però la 58 in A. F.; per noi infatti, la 58 è certamente superiore alla '35.

IL CIRCUITO

La pratica fatta attraverso le quotidiane fatiche di consulente ci ha dimostrato come due soli circuiti accordati di A. F. non bastino alla maggioranza dei radioamatori, i quali pretendono la massima selettività coi minimi mezzi. Il problema non poteva essere risolto altro che con l'introduzione del filtro di banda. Come vedesi dallo schema, il sistema del filtro di banda non è quello usato nei precedenti sistemi a filtro di banda pubblicati. Per molti Lettori esso non rappresenta una novità, inquantochè lo abbiamo consigliato come modifica da apportarsi all'*S. R.* 44 ed all'*S. R.* 46; esso, pur avendo l'effetto filtrante del sistema usato nell'S. R. 40 e nell'S. R. 42, non provoca una sensibile diminuzione del segnale entrante.

Il sistema di accoppiamento intervalvolare è composto di una induttanza accordata dal condensatore variabile, accoppiata alla placca della 58 mediante la solita bobinetta impedenza-capacità. Occorre tener presente che con la impedenza-capacità la tendenza all'innesco della reazione non è verso le onde più corte, come negli altri apparecchi a reazione, ma verso le più lunghe. L'accoppiamento tra la rivelatrice ed il pentodo finale è fatto con il solito sistema a resistenze-capacità.

E' logico però che il sistema della reazione fissa non offre la possibilità di sfruttare in pieno tutto il potere di amplificazione, con ovvio aumento di selettività, che ci dà la reazione normale. Abbiamo allora voluto eseguire una piccola modifica, facendo un accoppiamento intervalvolare a trasformatore, con reazione di placca, regolata capacitativamente da un condensatore variabile di reazione, lasciando però inalterati tutti i valori degli altri componenti. I risultati di questo apparecchio, che potremo chiamare « *S. R.* 58 *modificato* », sono stati veramente superbi. Se con l'« *S. R.* 58 » avevamo ottenuto risultati ottimi.

S. R. 58 - *Schema elettrico*

con l'« *S. R.* 58 *modificato* » il rendimento, sia per selettività che per intensità di ricezione, è di gran lunga superiore. Infatti, con una giusta regolazione della reazione si può spingere la selettività ad un tal punto da ottenere la netta separazione delle stazioni interferenti, cosa questa che non è sempre possibile neppure con quattro circuiti accordati di A. F.

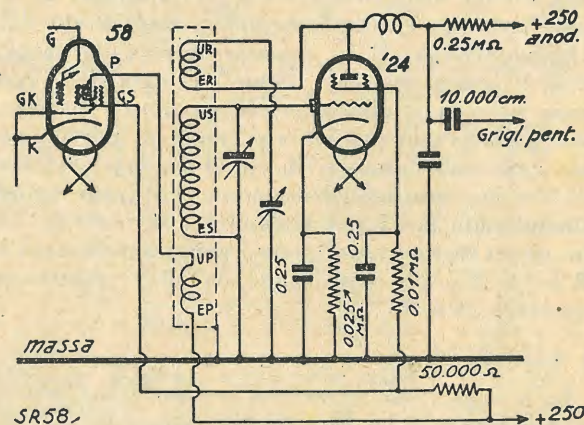
Nasce quindi logica la domanda se dobbiamo dare la preferenza all'uno od all'altro dei due sistemi. Rispondiamo che quando si desideri semplificare un comando si darà la preferenza al primo sistema; quando invece l'aumento di un comando non interessi affatto, si darà senz'altro la preferenza al circuito modificato. Altro pregio ottenuto nella modifica è che la reazione rimane pressochè costante su tutta la gamma ricevibile e che quindi l'effetto capacitativo della reazione non ha nessuna influenza sul comando unico, che può essere usato senza esitazioni.

Qualora lo si desideri, si può adottare il sistema con reazione fissa di griglia-schermo, ma con trasformatore, anzichè con l'impendenza-capacità. Le chiare illustrazioni non permettono dubbio alcuno sul modo di costruire i trasformatori nei singoli casi.

Due condensatori elettrolitici in unione al campo di eccitazione del dinamico, provvedono sufficientemente al filtraggio.

Non abbiamo segnato l'attacco del pick-up giacchè, chi lo volesse eseguire, potrà effettuarlo nel modo indicato per l'S. *R.* 49.

IL MONTAGGIO

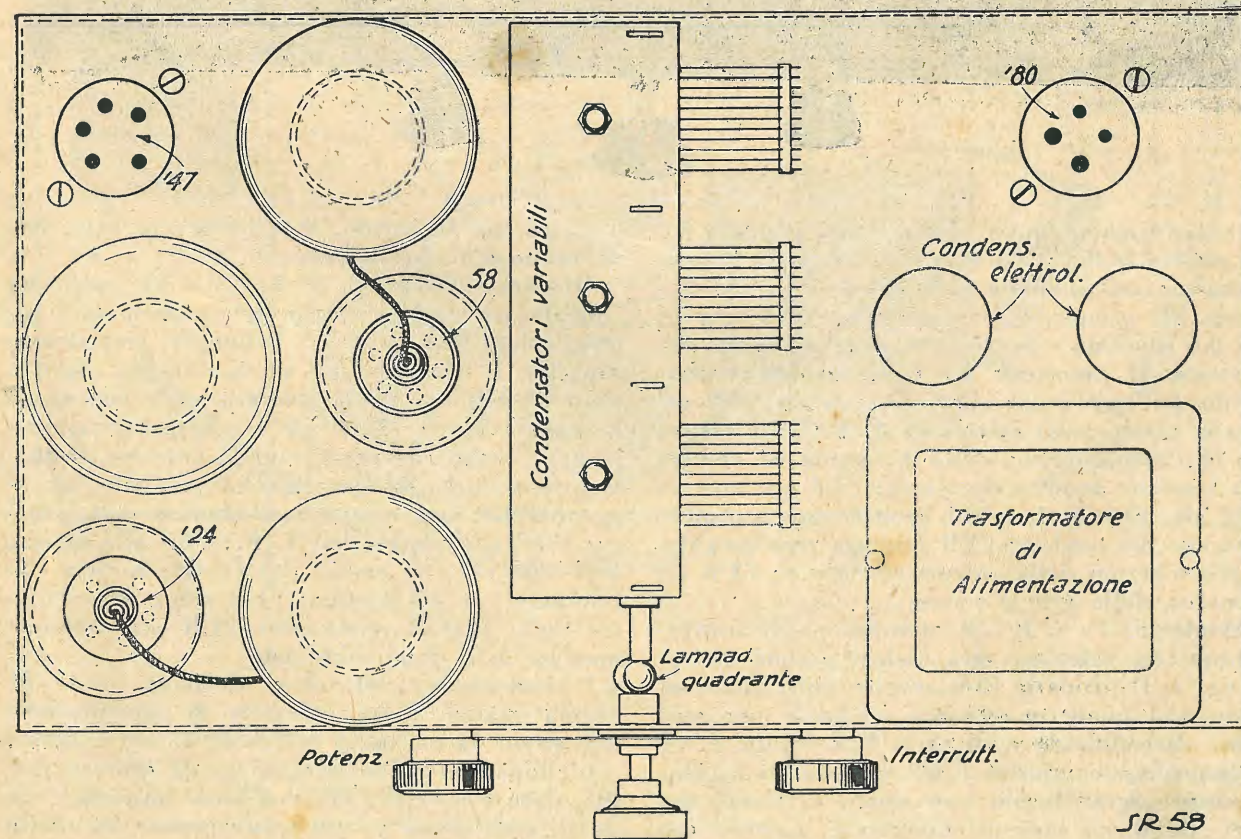
L'apparecchio è stato montato su di uno chassis di 36,5×21,5×6,5 cm. Il piano di foratura e lo schema costruttivo guideranno molto chiaramente il radio-amatore. Naturalmente chi preferisce montare l'« *S. R.* 58 *modificato* » dovrà eseguire qualche piccola variante allo schema, fissando il condensatore di reazione sotto al trasformatore intervalvolare, al posto del potenziometro regolatore d'intensità, e mettendo il potenziometro al posto dell'interruttore. Usando un potenziometro combinato con interruttore, l'interruttore rimarrà nella stessa posizione, mentrechè, usando un interruttore separato, occorrerà fissarlo al centro della parte anteriore dello chassis.

S. R. 58 - *Modificato*

Qualcuno si domanderà perchè, nonostante che la tendenza attuale sia di costruire i trasformatori di A. F. su tubo da 25 od al massimo 30 mm. di diametro, noi abbiamo adottato un tubo da 40 mm. con schermi cilindrici da 80. La ragione è che il tubo da 40 mm. con filo smaltato da 0,4 mm. offre un rendimento superiore, rendimento che, se è trascurabile in un apparecchio a grande amplificazione, non lo è affatto in un apparecchio piccolo, ove tutte le minime possibilità debbono essere sfruttate al massimo. In ogni modo la misura di 40 mm. non è tassativa, purchè si mantenga il diametro dello schermo cilindrico al doppio di quello del tubo del trasformatore.

S. R. 58 - *Trasformatori d'Alta Frequenza.*

Si noterà pure che i tre trasformatori non sono montati nel solito modo, ma sfasati l'uno dall'altro. Questo ci dà due vantaggi: primo, quello di limitare maggiormente lo spazio; secondo, quello di evitare in modo assoluto l'accoppiamento dei fili che dal trasformatore vanno al cappellotto della valvola schermata.

Per i tre trasformatori si prenderanno quindi tre tubi da 40 mm.; uno lungo 7 cm. e due lunghi 9 cm. Il trasformatore di antenna sarà costruito come indica la fig. 1. Il primario è costituito da una bobinetta di 350 spire di filo da 0,4 smaltato. Il capocorda EP (entrata primario) si connetterà all'antenna; l'UP (uscita primario) alla massa; l'ES (entrata secondario) si collegherà con l'EP dell'entrata delle 5 spire di accoppiamento del trasformatore del filtro; l'US (uscita secondario) alle placche fisse del condensatore variabile centrale del tandem.

Il trasformatore del filtro fig. 2, sarà composto

S. R. 58 - *Disposizione dei pezzi*

di un avvolgimento di 5 spire di accoppiamento filo 0,4 smaltato e di 100 spire filo 0,4 smaltato avvolte a 4 mm. di distanza dalle spire di accoppiamento. Il capocorda EP sarà collegato con l'ES del trasformatore di antenna; l'UP alla massa; l'ES alla massa; l'US alle placche fisse del condensatore variabile posteriore del tandem. Il capocorda US sarà anche connesso ad un capocorda fissato in testa al tubo e verrà collegato alla griglia principale, che, com' è noto, trovasi in testa al bulbo della valvola schermata.

questo filo si avrà un leggiero aumento di resa. L'avvolgimento secondario sarà sempre di 100 spire filo 0,4 smaltato, mentrechè quello di reazione sarà di 50 spire filo 0,2 smaltato. Il capocorda EP sarà connesso all'anodica della placca; l'UP alla placca della valvola di A. F.; l'ES alla massa; l'US alle placche fisse del condensatore variabile anteriore del tandem; l'ER alla placca della rivelatrice; l'UR alle placche fisse del condensatore variabile di reazione. Le placche mobili del condensatore di reazione sono in collegamento

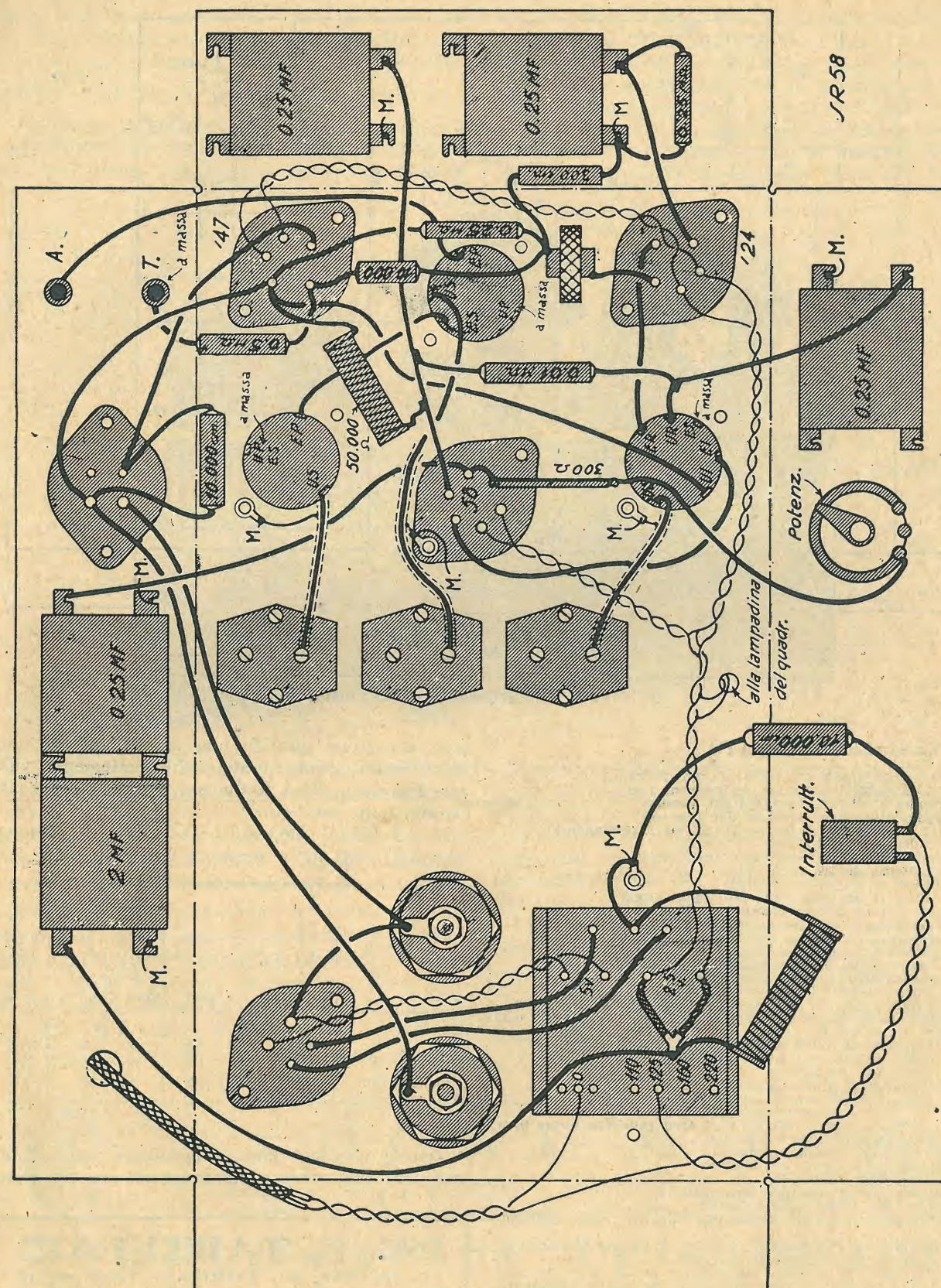
Il trasformatore intervalvolare sarà montato come mostra la fig. 3 ed avrà una bobinetta impendenza-capacità montata a 90 gradi dagli avvolgimenti. Il secondario sarà composto di 100 spire filo 0,4 smaltato e la reazione di 40 spire filo 0,2 smaltato. Il capocorda EI (estremo dell'avvolgimento dell'impedenza alla periferia) sarà collegato alla placca della valvola di A. F.; l'UI (estremo dell'avvolgimento della bobinetta al centro) alla tensione anodica di placca; l'ES alla massa; l'US alle placche fisse del condensatore variabile anteriore del tandem; l'ER (entrata reazione) alla griglia-schermo della valvola rivelatrice; l'UR all'anodica della griglia schermo.

Montando l'« *S. R.* 58 *modificato* » il trasformatore intervalvolare sarà costruito come mostra la fig. 4. Il primario sarà avvolto sopra il secondario, dal quale sarà isolato mediante una striscetta di celluloide o di carta bakelizzata. L'avvolgimento si comporrà di 50 spire filo da 0,1 due coperture seta. Il filo può essere di rame, ma preferibilmente sarà di costantana, poichè con

elettrico con il pernio, il quale a sua volta viene fissato allo chassis (massa).

Montando invece l'« *S. R.* 58 » originale, ma volendo usare il primario nel trasformatore intervalvolare, anzichè la bobinetta impedenza-capacità, il trasformatore verrà costruito identico a quello dell'« *S. R.* 58 *modificato* », e cioè come mostra la fig. 5. Tutti gli avvolgimenti saranno identici, meno che per quello di reazione, il quale avrà soltanto 40 spire filo 0,2 smaltato. Il capocorda EP sarà connesso all'anodica della placca; l'UP alla placca dell'A. F.; l'ES alla massa; l'US alle placche mobili del condensatore variabile anteriore del tandem; l'ER alla griglia-schermo della valvola schermata; l'UR alla tensione anodica della griglia-schermo.

I condensatori elettrolitici debbono essere di ottima qualità. Il trasformatore di alimentazione è lo stesso da noi usato nell'*S. R.* 56 ed *S. R.* 57.

L'altoparlante elettrodinamico, di ottima qualità, *deve* avere 1800 Ohm di resistenza del campo di eccitazione ed un trasformatore di uscita

S. R. 58 - *Schema costruttivo*

speciale per pentodo '47. Questi dati sono rigorosi e della massima importanza.

I collegamenti che dall'US di tutti e tre i trasformatori vanno alle placche fisse dei tre condensatori variabili in tandem debbono essere eseguiti con filo isolato e ricoperto di calza schermante; detta calza verrà naturalmente posta a massa.

S. R. 58 - *Piano di foratura dello chassis*

MATERIALE IMPIEGATO

un blocco condensatori variabili da 375 cm. **(C.R.)**
un condensatore fisso da 300 cm. **(Manens 102.7)**
due condensatori fissi da 10.000 cm. **(Loewe)**
un condensatore fisso da 20.000 cm. **(Loewe)**
quattro condensatori di blocco da 0,25 mFD. **(Leclanché)**
due condensatori elettrolitici da 8 mFD.
un condensatore di blocco da 2 mFD.
una resistenza da 300 Ohm **(Rad)**
una resistenza da 400 Ohm **(Rad)**
una resistenza da 50.000 Ohm alto carico **(Rad)**
una resistenza a presa centrale per filamento **(Rad)**
una resistenza da 0.01 megaohm **(Dralowid)**
una resistenza da 0.025 megaohm (»)
una resistenza da 0,25 megaohm (»)
una resistenza da 0,5 megaohm (»)
un potenziometro da 10.000 Ohm **(Rad)**
una impedenza di A.F. per placca **(Rad)**
una impedenza da 350 spire per trasformatore antenna **(Rad)**
due tubi bakelite da 40 mm. lunghi 9 cm. ed uno lungo 7 cm.
filo per avvolgimenti
una bobinetta ad impedenza - capacità 1° stadio **(Rad)**
(non occorre nell'**S.R. 58 modificato**)
un interruttore con bottone
un trasformatore di alimentazione Prim. -/0/+/110/125/160/220;
1° second. 325+325 V., 60 m.A.;
2° second. 5 V., 2 Amp.;
3° second. 2,5 V., 7 Amp. **(Adriman nuovo tipo)**
uno zoccolo portavalvole a 6 contatti
due zoccoli portavalvole a 5 contatti
due zoccoli portavalvole a 4 contatti
uno schemo per valvole 58
tre schermi da 80 mm. per trasformatori
una spina con cordone per dinamico
un altoparlante elettrodinamico 1800 Ohm di campo per pentodo '47
una manopola a quadrante illuminato con bottone e lampadina
uno chassis alluminio 36,5×21,5×6,5 cm.
40 viti cn dado, 25 linguette capicorda, 50 cm. di filo schermato, 5 m. filo per collegamenti, due clips per valvole schermate, due boccole a testa isolata
un cordone di alimentazione, con spina
Per l'**S.R. 58 modificato** occorre in più un condensatore variabile a dielettrico solido da 250 cm., con bottone.

VALVOLE USATE E DATI DI LAVORO

Qualsiasi marca di valvola può essere prescelta, purchè le valvole corrispondano nei numeri indicati: occorrono una 58, una 24, una 47 ed una 80. Possono essere usate indifferentemente valvole Purotron, RCA Radiotron, Valvo, Tungsram, Cunningham, ecc. ecc.

In condizioni normali le valvole lavoreranno secondo i dati della seguente tabella:

VALVOLE	Tensione dei filamenti	Tensioni negative di griglia	Tensioni di placca	Tensioni delle griglie schermo	Correnti di placca	Corrente delle griglie-schermo
	Volta c. a.	Volta c. c.	Volta c. c.	Volta c. c.	m. a.	m. A.
58 A.F.	2.5	3	250	80	6	2
24 Rivelatrice . . .	2.5	5	110	78	0.2	0.1
47 Pentodo Fin. . .	2.5	16	235	250	32	7.5
80 Raddrizzatrice.	5	—	—	—	25 per placca	—

Tenere presente che i sopradetti valori sono stati letti con uno strumento avente una resistenza di 1000 Ohm per Volta e che possono oscillare del 5% in più od in meno, senza alcun pregiudizio per il funzionamento dell'apparecchio.

MESSA A PUNTO E RISULTATI OTTENUTI

Terminato il montaggio e verificato se tutte le connessioni sono regolari, si innesterà la spina dell'altoparlante e si inseriranno le valvole. L'unica operazione di messa a punto consisterà nella regolazione dei compensatori dei condensatori di sintonia. Si procurerà di sintonizzare una stazione ad un terzo del quadrante di sintonia verso le onde basse e, tenendo la reazione vicino all'innesco, si regoleranno i tre compensatori, diminuendo progressivamente il regolatore d'intensità man mano che aumenta il segnale. Occorrerà tener presente che quando la reazione si trova verso il limite d'innesco col regolatore d'intensità al massimo, diminuendo il regolatore d'intensità la reazione innescherà, e questo perchè diminuendo il regolatore d'intensità si aumenta la tensione negativa della valvola di A. F.; una diminuzione di emissione della valvola provoca infatti un conseguente aumento di tensione di griglia-schermo, che, alla sua volta, comporta un aumento reattivo della valvola rivelatrice. Avvertiremo pure che per ottenere un buon regolaggio dei compensatori occorre che essi lavorino quasi al massimo della loro capacità e cioè siano stretti quasi del tutto.

Eseguito quanto sopra, si riceveranno tutte le principali Stazioni europee con grandissima facilità. Con l'S. *R.* 58 *modificato*, in special modo, si potranno ricevere decine e decine di Stazioni, staccandole nettamente l'una dall'altra, escluse naturalmente quelle che neppure le migliori super riescono a... districare!

Quanti proveranno questo nuovo apparecchio non potranno che rimanerne grandemente soddisfatti e noi lo raccomandiamo vivamente ai Lettori, sia per il suo perfetto funzionamento, sia per la sua buona selettività, sia, infine, per la grande semplicità del suo montaggio.

JAGO BOSSI

CONCORSO

per il

"Miglior ricevitore a galena,,

Cinquecento lire di premi!

La Radio, seguendo in ciò l'esempio recente di un confratello francese, ha indetto un concorso fra i radio-dilettanti italiani allo scopo di far progredire la tecnica del ricevitore a galena.

Nonostante i progressi continui dei ricevitori a valvole, esiste tuttora una falange di dilettanti che si mantengono fedeli alla galena, non solo per ragioni pecuniarie, ma anche per la maggiore purezza della riproduzione musicale che il cristallo permette.

Il moltiplicarsi delle Stazioni italiane, l'aumento della potenza di qualcuna di esse, ultima Milano, permette ormai ad un gran numero di persone la ricezione con la galena, che resta pur sempre, per chi abita in una città sede di emittente, il ricevitore più popolare ed economico.

Per quanto il *Galenofono* descritto nel 1° numero della *Radio* sia tutt'ora uno dei migliori ricevitori oggi realizzabili, non è naturalmente esclusa la possibilità di circuiti e di montaggi più perfezionati ed efficienti. Di qui l'opportunità del Concorso.

Regolamento

1. - E' indetto un Concorso, libero a tutti, per il miglior progetto di ricevitore a cristallo di galena.

2. - Il miglior ricevitore sarà naturalmente quello che realizzerà nel modo più pratico e geniale le necessarie qualità di potenza, selettività e purezza.

3. - Entro il 30 novembre 1932 i concorrenti dovranno inviare alla Direzione de « La Radio » - Corso Italia, 17 - Milano (2):

a) lo schema teorico del ricevitore da essi realizzato;

b) un disegno e, se appena possibile, una fotografia che mostri chiaramente la disposizione dei varî organi componenti;

c) una succinta ma chiara spiegazione del montaggio eseguito e dell'antenna utilizzata;

d) i risultati di ascolto.

4. - Una Commissione, della quale faranno parte il Direttore ed alcuni Collaboratori tecnici de *La Radio* e de *l'antenna*, sceglierà i tre progetti che meglio sembreranno rispondere alle finalità della gara. Gli Autori di essi riceveranno comunicazione della scelta e verranno invitati ad inviare l'apparecchio da essi realizzato al laboratorio da *La Radio*.

5. - I tre ricevitori verranno provati dalla stessa Commissione, nelle identiche condizioni e con tutte le maggiori cautele tecniche.

6. - I ricevitori anzidetti verranno restituiti entro otto giorni ai loro proprietari.

7. L'autore del circuito prescelto riceverà un premio di *Lire trecento* ed un premio di *Lire cento* toccherà a ciascuno degli altri due concorrenti. I progetti premiati verranno pubblicati ne *Le Radio*.

8. - Si risponderà soltanto dei progetti inviati in raccomandazione e dietro rimborso delle spese postali si restituiranno i progetti non prescelti.

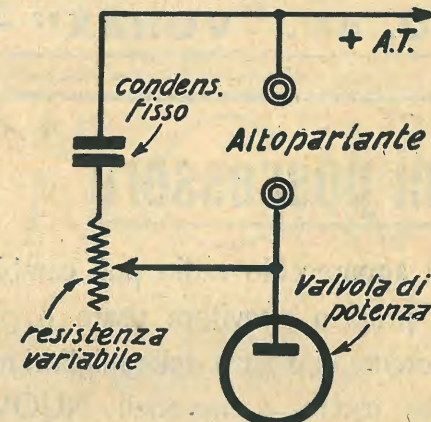
IL "TONE CONTROL,, O REGOLATORE DI VOLUME

Generalmente si crede che in un apparecchio radiofonico la funzione del « Tone control » sia soltanto quella di regolare il volume o quantità di suono emessa dall'altoparlante. Recenti esperienze hanno dimostrato che il « Tone control » ha anche un'altra funzione, e della massima importanza.

Come è a tutti ben noto, spesso il « Tone control » serve per eliminare dalla riproduzione le note alte, offrendo un'altra strada alla corrente di bassa frequenza che passerebbe normalmente attraverso al trasformatore B. F. e all'altoparlante. Con questo sistema, eliminando le note alte, otteniamo l'effetto di abbassare il tono generale della riproduzione. Più sono le note alte eliminate, minore è l'altezza dei suoni uscenti dall'altoparlante.

In molti apparecchi, poi, conviene fare il « tone control » variabile, perchè la regolazione adatta per la ricezione di una stazione può non convenire, invece, alla ricezione di un'altra stazione: per giunta, nella ricezione della parola è bene avere un tono alto e pieno, in modo che la voce risulti chiara e comprensibile: invece, quando si tratta di ricevere musica, si preferisce un effetto più dolce e più — quasi direi — vellutato. A tutto ciò provvede il « Tone control ».

Come si vede, questo accessorio ha molte e molte funzioni utilissime nella radioricezione, oltre alla sua fondamentale funzione di regolatore di volume. Un altro ufficio pure importantissimo è quello di eliminare alcuni rumori dannosi, quando, con un ricevitore potente, si ascoltino stazioni assai lontane, come le stazioni straniere. Appena si applichi ad un apparecchio il « Tone control », subito l'audizione delle stazioni straniere diventa migliore, più limpida e assolutamente libera da ogni rumore estraneo, rumori che si verificavano prima anche quando erano assenti i disturbi atmosferici e quando le condizioni per la ricezione di stazioni lontane erano buone. Tali rumori consistono come in un rullio e in un fischio, che dipendono quasi esclusivamente dall'eccessiva amplificazione prodotta dal ricevitore sulle note alte. Quando nella trasmissione delle stazioni straniere ricorrono note assai alte, dell'ordine dei 4000 cicli, e i disturbi sono, quindi, molto pronunciati, l'introduzione del « Tone control » giunge ad eliminarli, togliendo dalla riproduzione le note alte, che sono appunto quelle che producono i disturbi.

E' questo un altro uso del « Tone control », particolarmente quando esso è adatto ad eliminare le note alte, che si aggirano intorno ai 4000 cicli. Ci sarà talvolta scapito nella qualità del suono, dovuto alla riproduzione assai forte delle note basse, ma questo minimo inconveniente verrà compensato dall'eliminazione, o — ad ogni modo — dalla diminuzione dei disturbi dovuti appunto all'eccessiva amplificazione dei suoni alti.

Questa figura mostra che cos'è un « Tone control » e come lo si connette ad un altoparlante. Il filtro di tono comprende un condensatore fisso in serie con una resistenza variabile di alto valore; questo sistema resistenza-capacità funziona come uno *shunt* per le alte frequenze audibili.

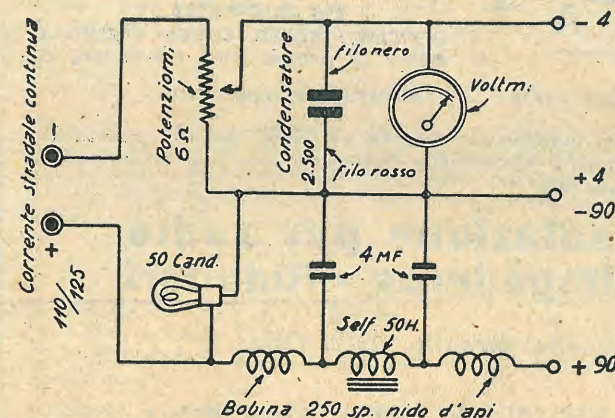
I MONTAGGI DEI LETTORI

Costruzione di un alimentatore integrale per corrente continua stradale

Con questa mia descrizione spero di poter essere utile ai molti dilettanti che tutt'oggi alimentano i loro apparecchi con accumulatori e batterie anodiche, non disponendo che di corrente *continua*.

Avuta la possibilità di sperimentare un buon alimentatore integrale di poco costo, il radio-amatore eliminerà così il vecchio sistema di alimentazione, elettrificando completamente il suo apparecchio. L'alimentatore qui descritto può alimentare apparecchi fino a 5 lampade, ma serve solamente per apparecchi dove il 4+ e il — 80 sieno collegati assieme; non serve quindi per quelli che hanno il 4 — e il — 80 comuni.

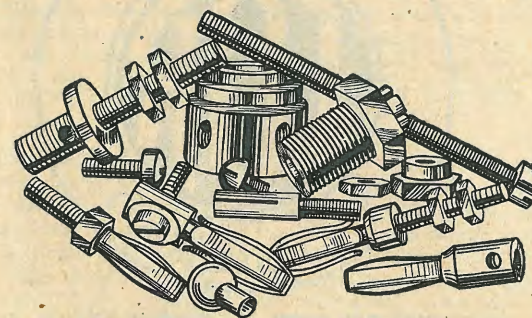
Materiale occorrente: 5 boccole, 2 condensatori da 4 MF. isolati a 500 V.; 1 condensatore elettrolitico da 2.500 MF.; 1 voltmetro da 0/10 volts a debole consumo; 1 Self. E. 50; un potenziometro 6 ohm; 1 portalampada comune; 1 lampadina da 50 candele a filamento metallico a 110 v.; 2 bobine a nido d'ape da 250 spire; filo per collegamenti bene isolato.

In una cassettina di legno delle dimensioni di 18×18×10 si fisserà il materiale occorrente, come da schema, alla portata di tutti. Per quanto riguarda i collegamenti non occorre nessuna spiegazione speciale, ma solo molta attenzione per il condensatore da 2.500 MF., essendo un condensatore polarizzato, da cui derivano due fili, uno rosso e l'altro nero; il filo rosso va al + 4 e il nero al — 4.

Terminato il montaggio prima di metterlo in funzione si deve badare di avere in serie tra il filo di terra e la presa di terra del ricevitore un condensatore da 2/1000, onde evitare un ritorno a terra della corrente stradale. Messo in funzione l'alimentatore col potenziometro a zero ed accendendo poscia le lampade si dovrà regolare il potenziometro sino ad ottenere una lettura sul voltmetro di 3,8-4 volta.

Ed ora l'apparecchio funzionerà, e non avrete più noie per la carica delle batterie; basterà semplicemente innestare la spina alla luce... come coi comuni apparecchi in alternata!

In quello da me costruito ho usufruito della luce della indispensabile lampadina da 50 candele, applicando sopra la cassettina una piccola lampada da tavolo, che illumina così la stanza durante la ricezione.

PELICELLI SONRIE.

L'alimentatore è veramente geniale e merita di essere usato. Occorre tener presente però che non è possibile avere una tensione anodica superiore ai 90 o 100 Volta; quindi non è possibile usare che valvole finali di piccola potenza. Consigliamo sostituire la lampadina da 50 candele con una resistenza fissa dell'esatto valore di 150 Ohm, nonchè, se si vuole avere un miglior filtraggio, usare una impedenza livellatrice tra il braccio del potenziometro ed il — 4. Dato che è difficile trovare un potenziometro da 6 Ohm, può essere comodamente usato un comune reostato da 6 Ohm trasformato in potenziometro. (N. d. R.).

All'Istituto Radiotecnico di Milano

Presso l'*Istituto Radiotecnico* - Milano, Via Cappuccio, 2 - avrà inizio il giorno 10 novembre prossimo, il biennio diurno di specializzazione per *Periti Radiotecnici*, organizzato dai Ministeri dell'Educazione Nazionale e della Guerra.

Vi sono ammessi i provenienti dal penultimo anno degli Istituti Industriali, i Periti Industriali, di qualunque Sezione, gli Ingegneri, gli Ufficiali delle Armi Tecniche, gli iscritti alla Scuola di Applicazione dei Politecnici e i provenienti dagli Istituti Nautici.

5 MINUTI DI RIPOSO...

Chi parla tre o quattro lingue, si fa stampare i biglietti da visita con su tanto di « poliglotta »; e, se è modesto, va a offrirsi come interprete a un grande albergo (— No, grazie, non occorre, abbiamo già i clienti che le parlano gratis), oppure, se ha una smodata ambizione, cerca un posto di annunciatore alla radio, ove la sua alta cultura linguistica gli serve a pronunziare con esattezza i nomi dei maestri ed i titoli dei dischi invariabilmente esotici.

A uno *speaker* non si domanda se sappia la lingua del suo paese, ma quella degli altri: e ogni stazione mette in mostra il poliglottismo del suo annunziatore, come un salumiere le lingue affumicate in vetrina. Così si celebrarono i meriti dello *speaker* di Eindhowen, che si esprime indifferentemente in sette lingue diverse. Sette, come i peccati capitali! Ma a cacciar di nido questo fenomeno, ecco il prof. Tussilo Schultess di Berlino: egli parla alla perfezione ben 140 (diconsi centoquaranta) lingue; e, quando ha un momento di ozio, ancora si diletta a prendere lezione di lingua da sua moglie! Questo Tussilo sarebbe lo *speaker* ideale per la radio della Società delle Nazioni. A Ginevra, moderna Torre di Babele, la confusione delle lingue impera e fa sì che mai non ci si intenda. La qual cosa succede anche per radio. Nemmeno occorre che un gatto ci metta la coda, come avvenne alla Broadcasting House di Londra, dove un bianco micio di nome Jemina, in piena trasmissione d'opera, miagolò per protesta al microfono. Si sa che cani e gatti non vanno mai d'accordo!

* * *

All'ultima esposizione tedesca A. T. S. F., la Rechsrundfunk proiettò un film di rievocazione storica della radiofonia, dai suoi esordi all'attuale progressivo sviluppo.

Un altro film è stato proiettato nei principali cinematografi di Monaco di Baviera per mostrare al pubblico lo svolgimento completo, tecnico, artistico, amministrativo di una giornata di trasmissione. Nella Svizzera e in Danimarca, altri film sonorizzati iniziano i profani ai misteri delle onde hertziane, dalla nascita alla diffusione.

In Italia ci siamo, finora, limitati all'incisione di un disco: « Radio Polo Sud », gustosa parodia delle radiodiffusioni eiarine.

* * *

Modesta iniziativa, ma divertente! Non tanto, però, quanto quella avuta da una stazione francese del sud-ovest, la quale — udite, udite la originale trovata! — portò al microfono, come spicarina del suo radio-giornale, una reginetta di bellezza! già, anche (e magari di più) le gambe sono eloquenti, ma con la televisione almeno. La cronaca non ci dice della voce e della cultura letteraria di questa regina di bellezza; se radiogenica la prima, vasta la seconda; ma son cose senza importanza. Forse che a una bella donna domandiamo questo? Anche se ci dà un *baccio* con due *c*, lo accettiamo ugualmente, no? Mentre lo rifiuteremmo, pur con esatta grafia, se offerto dal poliglotta prof. Tussilo Schultess... Hanno un bel dire gli inglesi: « *The right man in the right place* » (*ogni uomo al suo posto*) ma le donne, le belle donne stanno bene in ogni posto. Anche al microfono, chè di lingua nè hanno una sola, ma basta.

* * *

Però andrebbero le regine di bellezze a far le spicarine in vetta alla montagna o nell'antro di una miniera o negli abissi del mare? Il microfono sale, si sotterra, si sprofonda: ma chi lo accompagna? L'uomo! Così l'esploratore americano William Bèebe, per incarico della Società Zoologica di New York, è sceso, chiuso in una sua apposita campana, a 800 metri di profondità e per microfono, collegato alle stazioni della N. B. C., ha descritto ai radio-ascoltatori le meraviglie del sottosuolo marino presso le isole Bermude.

Questo si chiama un ardito *reportage!* Questa è una geniale iniziativa! Che ci riserva deliziose ed emozionanti sorprese, come quella di leggere nel programma di Radio-Toulouse sotto la « mezz'ora di musica *inglese* »: Il *Trovatore* di Verdi (19 settembre); *Tannhaüser* di Wagner (23 settembre); *Cavalleria rusticana* di Mascagni (28 settembre). O come quella ancora di vedere in una rivista francese la seguente notizia che riferiamo nel suo testo: « *Malgré les* 21 *millions versés par les sans-fiilistes qui s'ajoutent aux* 20 *millions de subvention du gouvernement, l'E.I.A.R. italienne déclare qu'elle ne peut plus joindre les deux bouts* ».

Infatti, si dice che...

* * *

Già fu detto come fanno in Germania a scegliere i radio-reporters. Un procedimento analogo è stato impiegato alla stazione Radio P. T. T. Nord.

C'era da scegliere, su tre candidati, un radioreporter. Un film di attualità venne proiettato davanti a essi, che dovevano descriverlo quadro per quadro. Un microfono raccoglieva la cronaca parlata e la faceva sentire per altoparlante in altra sala, dove era in ascolto la giuria, che precedentemente aveva visto il film, e che, perciò poteva giudicare l'efficacia della descrizione.

Così, dopo il disco, anche il cinematografo prende contatto con la radio e si aiutano a vicenda. Sull'esempio della proiezione « au ralenti » il dott. Clary ha imaginato le audizioni radiofoniche rallentate.

Non certo per allungare i programmi a fisarmonica, ma per diagnosticare a distanza, con l'aiuto del suo fonoscopio, le lesioni polmonari, luetiche, paralitiche ecc., essendo le vibrazioni della voce denunziatrici dello stato generale di un individuo.

Il fonoscopio permetterebbe i fin qui burlati consulti medici per radio; ma la burletta potrebbe continuare, se qualcuno, dopo un'affannosa corsa compiuta apposta, si facesse radioascoltare dal suo dottore.

— Lei è affetto da asma, signore!

* * *

Negli annunci pubblicitari dei grandi alberghi di Beauville si può leggere: « Acqua calda, telefono e T. S. F. in tutte le camere ». Ci siamo arrivati, finalmente a completare il *comfort* moderno!

* * *

Tutte le esposizioni di radio hanno la loro particolare attrazione, che consiste, per lo più, in qualche ingegnosa novità meccanica destinata a far restare a bocca aperta i coscritti della scienza. Parigi ebbe il suo... cane radiofonico; Washington il suo uomo meccanico, che marciava a telecomando, Londra fa vedere e sentire un automa che non solo cammina (attenti, visitatori, ai piedi, chè pesa due tonnellate, il collega in ferro) ma legge e parla tutte le lingue, salvo la russa per ragioni politiche.

Naturalmente gli uomini in carne e ossa cercano con le loro domande di mettere in imbarazzo il fantoccione, che non perde la presenza di spirito. Una giovane signora inglese, rimasta sola con lui, volle sapere dal moderno oracolo una verità coniugale. E gli domandò:

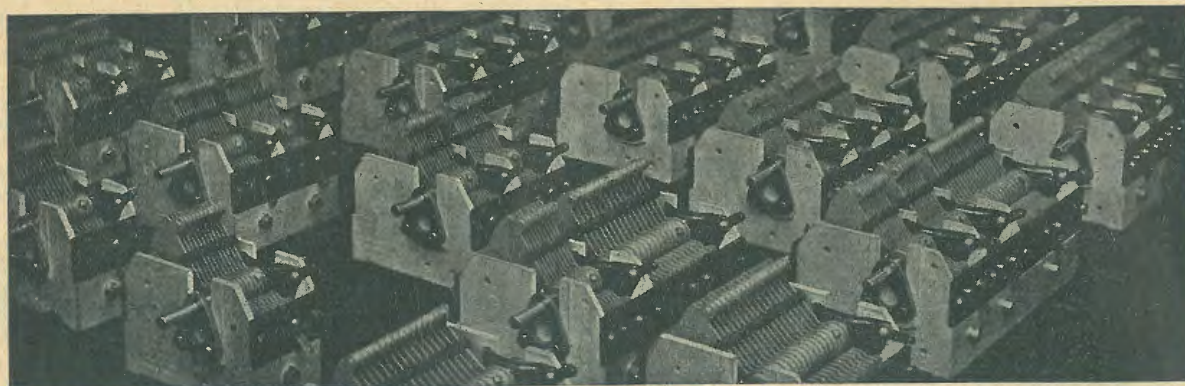
— Mi tradisce mio marito?

Il sibillo meccanico roteò i suoi occhi elettrici all'inattesa domanda; poi mollò un lieve schiaffetto sulla guancia della postulante indiscreta la quale per il dolore svenne. Perchè non bisogna dimenticare: due tonnellate pesa questo Carnera!

Da maleducato il suo gesto? Lo direi piuttosto un gesto di meccanica solidarietà maschile con i peccatori colleghi di carne.

* * *

La radio non ha solamente conquistato il suo posto accanto al vaso notturno, nelle camere da letto dei grandi alberghi, ma è penetrata persino negli harem dei signorotti di Arabia. E alcuni nomadi cavalieri del deserto l'hanno issata in gobba ai cammelli. Giusto: non è detto il cammello la « nave del deserto »? Che nuova risorsa, questi quadrupedi navi con radio, per il marchese Solari!

Calcabrina.

Per la Radio scolastica

Stavamo domandandoci chi si occupa in Italia della Radio scolastica, vedendo che gl'insegnanti non si danno molto da fare, che i loro giornali ne parlano in generale sfiorandone appena il lato tecnico e didattico, che l'*Eiar*, dopo aver fatto intravedere la possibilità di dotar le scuole di apparecchi riceventi, non mostra di voler passare dalle buone intenzioni ai fatti; quando è corsa notizia che il Consiglio dei Ministri ha riconosciuto l'opportunità di istituire un « Ente Autonomo Radiorurale » che nel termine di un triennio dovrà assolvere il compito di provvedere un apparecchio radio ad ogni scuola elementare rurale del Regno e preparare i programmi delle emissioni scolastiche, con indirizzo educativo e didattico. Un disegno di legge in questo senso sarà presentato al Parlamento nella prossima sessione.

Se non precisamente in questi termini, la notizia era attesa da tutti gli amici e i fautori della Radio scolastica, che se ne rallegrano sinceramente. Noi, che cercammo di tener viva la questione, convinti che ad una soluzione almeno graduata del problema degli apparecchi si dovesse giungere con la creazione, appunto, di un organismo specifico, facciamo voti che il proposto Ente parastatale si occupi, oltre che della fornitura degli apparecchi, a condizioni di favore e a credito, della riparazione degli apparecchi deteriorati e della consulenza, anche della preparazione tecnica degli insegnanti, affinchè non avvenga quanto si lamenta in Inghilterra, dove il grande slancio preso dalla Radio scolastica è stato fortemente ostacolato dalla inesperienza dimostrata dagli insegnanti, nella scelta, nell'impianto e nell'uso degli apparecchi.

L'« Ente Autonomo Radiorurale », di cui le Camere dovranno, dunque, occuparsi alla loro riapertura, dovrebbe essere affidato — secondo noi — ad insegnanti ed a tecnici, che facciano capo all'organizzazione ufficiale dell'insegnamento pubblico.

Quanto ai mezzi, se a un contributo, anche modesto, dello Stato si potesse aggiungere una quota parte delle contribuzioni versate dagli insegnanti alla loro organizzazione, un percento degli introiti realizzati dai patronati scolastici e i proventi di elargizioni eventuali, che non mancherebbero trattandosi di un sì nobile e utile scopo, l'Ente sarebbe certamente in grado di offrire ogni anno a un notevole numero di scuole un buon apparecchio corrispondente allo scopo cui dovrebbe servire. Alle scuole povere potrebbe esser dato gratuitamente, alle meno povere a condizione che una parte più o meno grande del prezzo netto venisse rimborsato col provento d'iniziative locali per la raccolta di fondi. Questo parziale rimborso avverrebbe gradualmente.

* * *

Risolto il problema fondamentale, si penserà ai programmi.

Ma non si dimentichi che la Radio nella scuola elementare non è tutto. Bisogna vincere la oppo-

sizione che si manifesta contro questo nuovo mezzo culturale nel mondo universitario, in cui la Radio è considerata come una concorrente pericolosa.

Alla Sorbona, per esempio, la Radio ha ormai il suo posto e rende servizi apprezzatissimi, sotto forma di un *Istituto radiofonico di istruzione universitaria,* fondazione che risale al 1926 e, sotto la direzione di Gastone Autignac, ha per iscopo la diffusione di corsi regolari per radiofonia. L'Istituto dispone di una scuola, di un centro di emissione, e di servizi annessi per la pubblicazione, la propaganda e la fornitura degli apparecchi.

Esponendo il suo programma, l'Istituto ha precisato chiaramente che l'insegnamento per Radio non intende sostituirsi all'insegnamento diretto, di cui vuol essere semplicemente un ausiliare. Esso diffonde conferenze destinate al personale insegnante, corsi regolari specialmente preparati per la Radio e corsi tenuti nei grandi centri d'insegnamento.

In materia di educazione e di volgarizzazione, studia manifestazioni artistiche consistenti nell'esecuzione di opere specialmente adatte o composte per la Radio, con artisti di prima scelta e una direzione competente, e nella diffusione di spettacoli pubblici scelti con cura. L'Istituto si occupa di facilitare l'acquisto di apparecchi riceventi ad ogni ordine di scuole, favorisce le ricerche tecniche per il perfezionamento degli apparecchi e degli impianti, contribuisce alla creazione e al mantenimento di laboratori, centri di esperienze e d'insegnamento radiotecnico. Ma la sua maggiore attività sarà spesa ad incoraggiare e diffondere ogni specie di pubblicazioni relative alla Radio applicata all'educazione.

Vero è che ai buoni propositi e ai programmi non hanno interamente risposto i risultati, anzitutto per mancanza di fondi, poi a causa dello scarso numero di apparecchi ricettori che si trovano nelle scuole. Non ci siamo, dunque, ingannati insistendo sul problema pregiudiziale della provvista degli apparecchi.

L'ostacolo che si oppone alla divulgazione della Radio scolastica è, in Francia come da noi, di ordine finanziario. Inutile fare passi in altra direzione finchè molte scuole non abbiano il loro apparecchio ricevente.

* * *

Tornando alla scuola elementare, una statistica recente ne dà, in Germania, una su tre provvista di apparecchio ricevente e assicura che le lezioni radiodiffuse sono ascoltate da circa 2.500.000 alunni e commentate da 65.000 maestri. Su 55.000 sedi scolastiche sparse in tutto il territorio del Reich, circa 20.000 hanno la Radio. Durante l'anno scolastico scorso, sono state ascoltate nelle scuole 480 radiodiffusioni musicali, 440 spiegazioni su problemi di attualità in Germania, 340 lezioni di lingue straniere, 330 di storia, 240 di scienza e 200 di geografia.

La rivista tedesca di Radio scolastica, *Der Schulfunk,* dedica uno studio diffuso alla Radio nelle scuole svizzere, riferendo una relazione presentata al Comitato della Società svizzera di radiodiffusione da Schmeker, direttore della Radio-Berna, che nel 1930 iniziò l'emissione dei primi programmi destinati alle scuole. Più di 250 classi seguirono queste prime esperienze, e poichè i risultati furono incoraggianti, il piano delle emissioni fu ampliato e alcuni cicli di conferenze furono dedicate alla musica, alla letteratura e alle scienze.

Dopo due anni d'esperienze, i risultati furono assolutamente concludenti e con questo autunno ricominciano su vasta scala le emissioni radio-scolastiche in Svizzera.

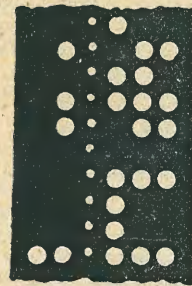
In Italia, fatte le debite proporzioni, si dovrebbe cominciare con più di 2500 scuole, e non sarebbe poco. Basterebbe che qualcuno si muovesse al centro, che l'ingranaggio cominciasse a mettersi in moto a sua volta, e si potrebbe incominciare con questo anno scolastico.

Si può formulare l'augurio che il « via » sia dato prestissimo. Nulla di male se il nuovo Ente trovasse qualche cosa di fatto.

E. FABIETTI.

Un nuovo sistema di trasmissione delle immagini

Dopo i sistemi Bell, Karolus, Belin, già in uso per la trasmissione telegrafica delle fotografie e dei disegni, un nuovo sistema già noto in Inghilterra ha subìto recentemente importanti perfezionamenti che lo rendono — secondo *The Wireless World* — di gran lunga superiore a tutti i sistemi precedenti.

Si tratta di un dispositivo Bartrane, che traduce i diversi valori dei punti dell'immagine in perforazioni corrispondenti a un alfabeto telegrafico. Se l'immagine è un disegno, si hanno due soli valori, il nero e il bianco. Una sola perforazione è necessaria, ad esempio, per rappresentare il bianco, poichè il nero non esercita nessuna azione sul

meccanismo. Se l'immagine è una fotografia, i suoi differenti valori sono divisi ad arbitrio in quindici numeri, che vanno dal nero assoluto al bianco, passando per tutte le linee intermedie. Questa divisione dà una notevole finezza di gradazioni e sfumature. Il codice di questi quindici valori consiste in segnali di 0 a 5 perforazioni. Se ne vede un esempio in questa figura, la cui grandezza è doppia dell'originale. Tradotta, a cominciare dall'alto, essa significa: grigio n. 1, grigio n. 3, grigio n. 2, grigio n. 14, grigio n. 6, nero assoluto, grigio n. 10, grigio n. 8, grigio n. 3, bianco.

Per leggerla, bisogna considerare i fori nella loro disposizione orizzontale.

La sesta riga non ha nessun foro: è il nero assoluto. La decima ne ha cinque: è il bianco.

Queste perforazioni si fanno in un nastro che si svolge man mano che l'immagine da riprodurre è esplorata da un raggio luminoso, come di solito. Ed ecco la descrizione dell'apparecchio.

La fotografia è avvolta su un cilindro che gira con moto costante. Un fascio luminoso, occultato periodicamente da un disco intagliato, e concentrato per mezzo di una lente, proietta nell'immagine un punto di luce che si sposta parallelamente all'asse del cilindro. La traiettoria del punto è, dunque, elicoidale. Ma poca importanza ha il modo di analizzare l'immagine, purchè la ricostituzione di essa avvenga nell'identico modo nel ricettore. Il valore luminoso di ogni punto è dato dal fascio di luce riflesso. Questo fascio cade su una cellula foto-elettrica e vi suscita una corrente, tanto più forte quanto più bianco contiene. La corrente viene amplificata per renderla capace di azionare dei *relais.*

Fin qui, il sistema Bartlane non si differenzia dagli altri sistemi di foto-telegrafia. La sua originalità consiste nella trasformazione che esso fa subire alla corrente eccitata dalle variazioni di luminosità nella cellula. Questa corrente amplificata attraverso i rocchetti di cinque elettro-calamite che agiscono a intensità differenti. La prima elettrocalamita esige, ad esempio, la corrente debole che è emessa dal grigio n. 1, quasi nero; la seconda è azionata soltanto dalla corrente alquanto più forte del grigio n. 2, che fa agire anche la prima. Il grigio n. 3 agisce sulle tre prime elettro-calamite. Per il grigio n. 4 la corrente ha raggiunto una forza tale che è compensata esattamente da una corrente antagonista, sì che le tre prime elettro-calamite non funzionano più. Invece la quarta entra in azione. Nei due grigi seguenti (5 e 6) la corrente, aumentando di intensità, rimette in azione successivamente le due prime elettrocalamite, ed una sesta combinazione ha effetto. Così di seguito, fino al bianco (n. 15) che, grazie alla corrente massima, fa agire le cinque elettrocalamite insieme.

Si ottengono così i fori nel nastro che registra meccanicamente, alla partenza, le intensità luminose dell'immagine originale. Questi fori formano quindici gruppi di segnali, che sono trasmessi come i segni dell'alfabeto Morse sulle linee telegrafiche ordinarie, senza dar luogo a una qualsiasi ambiguità o confusione. Al luogo di ricezione questi segni mettono in moto una perforatrice che riproduce gli stessi fori su un nastro animato dallo stesso movimento uniforme. Un fascio luminoso, passando per questi fori, è concentrato per mezzo di una lente e cade sulla carta fotografica avvolta su un cilindro, come avviene all'apparecchio emittente. Il fascio contiene tanta più luce quanti più fori attraversa e quanto più questi sono vicini all'asse.

Ne risulta la riproduzione esatta dell'immagine positiva, se all'origine era in negativo.

Il numero dei punti esplorati è di 600 al cm. q., e ciò dà luogo alla maggior finezza desiderabile. Per un'immagine di cm. 10×10 si hanno 60.000 punti, che danno luogo a 300.000 segni Morse. Il numero dei segni è ridotto a 60.000 nel caso di un disegno in nero su bianco.

Occorrono 40 minuti per trasmettere una fotografia per cavo telegrafico attraverso l'Atlantico. Naturalmente, la trasmissione può avvenire nello stesso modo per radio.

Uno dei vantaggi di questo sistema — in caso di trasmissione per radio — è quello di non ingombrare l'etere, poichè la modulazione è ridotta alla più semplice espressione telegrafica.

L'Osservatore

*** I giornali inglesi chiedevano che i risultati sportivi non venissero diffusi per radio se non dopo 20 ore, per non danneggiare la vendita delle edizioni della sera, ma non hanno ottenuto soddisfazione.

*** La biblioteca centrale delle stazioni emittenti inglesi, che è assicurata per 2.225.000 di lire italiane, possiede 11.000 spartiti e più di 3.000 opere teatrali,

*** L'ammontare delle ordinazioni fatte agli espositori del Salone della Radio a Londra si dice abbiano superato i 50 milioni di sterline. Che cuccagna per l'industria inglese della radio!

*** Alcuni messaggi televisivi trasmessi dalla grande stazione inglese di Chelmsford sono stati ricevuti perfettamente a Sydney (Australia).

*** Secondo una recente statistica, sono stati venduti nel 1929 ben 300 milioni di dischi, di cui 120 milioni negli Stati Uniti. Furono fabbricati nello stesso anno 4.200.000 fonografi.

*** In novembre, la B.B.C. festeggerà il decimo anniversario della radiodiffusione inglese. Programmi sceltissimi saranno diffusi per un'intera settimana.

*** Il grande transatlantico tedesco *Bremen* annunzia che ormai i suoi passeggeri potranno in qualsiasi momento telefonare — in pieno oceano — da bordo, in America e in Europa.

*** Si annunzia da Budapest che l'inaugurazione della nuova stazione ungherese di 150 Kw avrà luogo soltanto in primavera del 1933.

*** I corsi dei titoli in borsa, che erano stati cancellati dalle emissioni inglesi, sono stati nuovamente messi in programma a richiesta di numerosi uditori.

*** Durante i primi 6 mesi di quest'anno la Francia ha esportato per 7.241.000 franchi di apparecchi radio, mentre ne esportò 18.156.000 nel 1931 e 23.586.000 nel 1930. Il regresso è notevole. L'importazione degli stessi apparecchi, invece, nei primi sei mesi di quest'anno, aumentò a quasi 49 milioni di franchi.

*** In Germania, la stazione di Langenberg diffonde ogni mattina una lezione di ginnastica femminile, con grande successo. Breslavia si è messa ad imitare l'esempio tre volte la settimana, alle ore 8.30.

*** La costruzione del nuovo emittente di Vienna progredisce rapidamente. Vi saranno installati due motori Diesel di 500 HP.

*** Tutti i sabati, dalle 15 alle 16, i radio uditori possono parlare davanti al microfono di Radio-Barcellona, durante l'ora del « Microfono per tutti ».

*** Alcuni ingegneri della Columbia Broadcasting System hanno potuto, dicesi, realizzare una emissione di televisione sulla stessa lunghezza d'onda del suono che l'accompagnava.

*** Si sta dibattendo in Grecia il problema della possibile costruzione di due o tre stazioni emittenti .

Radio-echi dal Mondo

IN ITALIA

— L'*Eiar* annunzia che anche la nuova potente stazione di Milano è un fatto compiuto. Il nuovo grandioso impianto è terminato, e da qualche giorno sono state iniziate le trasmissioni sperimentali. Tranne casi imprevisti il nuovo emittente entrerà presto in funzione. Potenza di antenna 50 Kw., lunghezza d'onda m. 331,4 (905 Kc.)

— Il segretario dell'Istituto Genovese dei Ciechi ha protestato con una lettera pubblicata da tutti i giornali della Città, contro la trasmissione radiofonica della commedia di Maeterlinck, *I ciechi*, atto « poco simpatico verso tutti i ciechi italiani »; « una commedia che non *saprebbe* dire se più stupida o indecente ». Chi protesta confessa di non sapere chi sia l'autore della commedia, ma pensa che « non debba essere un italiano.. e che non possieda neanche la minima parte di quella dignità umama »..., ecc. E imbranca senz'altro « l'ignoto autore » fra gli « idioti » che scrivono. Chiediamo come può essere avvenuto che tutti i giornali di una città colta come Genova abbiano pubblicato un simile squarcio di prosa epistolare, a rischio di far ridere alle nostre spalle anche i mascheroni di tutte le fontane del mondo.

— Hanno riportato il maggior numero di voti nel *referendum* per il Concerto di musica radiogenica tenuto al recente Festival di Venezia, otto composizioni dei maestri: G. C. Sonzogno (59.050); A. Longo (55.760), N. Rota (54.840). A. Pedrotti (48.190); L. Dalla Piccola (46.940); G. Gorini (46.660); M. Guarino 35.690); A. Marzollo (29.880).

— Il 15 ottobre, Guglielmo Marconi, Presidente dell'Accademia d'Italia, trasmise radiofonicamente da Roma un messaggio agli uomini di pensiero e agli artisti di tutto il mondo sulle realizzazioni del Regime nel primo Decennale. Il messaggio fu immediatamente ripetuto in francese davanti al microfono dall'accademico Marinetti, in tedesco da Farinelli e in italiano da Marpicati. La trasmissione fu avviata per cavo telefonico, via Milano-Lugano-Zurigo, in Austria, Ceco-Slovacchia, Germania, Polonia e Svizzera, in modo da consentire la ritrasmissione simultanea da parte di tutte le stazioni di quei paesi.

Le principali stazioni francesi hanno ritrasmesso con ricezione via radio. L'America ha ricevuto direttamente dalla stazione a onde corte di Prato Smeraldo (Roma) e ha ritrasmesso attraverso tutte le stazioni della N.B.C.

— Dopo la Germania e prima della Francia, l'Italia ha avuto anch'essa il suo conflitto fra i dischi e la Radio. Con un accordo fra l'*Eiar* e le seguenti ditte: *La Voce del Padrone*, *Columbia*, *Odeon*, *Parlophon*, *Fonodisco Italiano*, *Fonografia Nazionale*, *Edison Bell* e *Fonotecnica*, si è stabilito che l'*Eiar* trasmetterà due ore al giorno di dischi. Nella settimana seguente al lancio di un nuovo disco, questo non verrà trasmesso più di una volta al giorno. I dischi sono forniti gratuitamente all'*Eiar* dagli editori, e l'*Eiar* pagherà i diritti d'autore agli artisti, come per le ordinarie esecuzioni d'orchestra. Il nome degli esecutori e degli autori sarà annunziato prima e quello dell'editore dopo l'emissione.

GERMANIA

Dopo trattative non facili coi diversi Stati, il Governo tedesco è giunto ad un'intesa che gli permette di pubblicare i termini del nuovo statuto della Radio germanica. Gli Stati par che abbiano ottenuto alcune concessioni: quanto ai programmi, sarebbe conservata una certa autonomia regionale. In tutto il resto prevale la centralizzazione.

Il nuovo statuto annulla quello del 1925 ed ha per fine — dicono i documenti officiali — di semplificare e di rendere più facili il controllo della radiofonia in tutto il paese, di eliminare gli interessi privati dalle organizzazioni regionali delle radio-tramissioni. Ormai la Radio dipendenrà esclusivamente dal Reich e dagli Stati. Il Reich darà le direttive dei programmi, specialmente allo scopo di eliminare l'influenza dei partiti.

La direzione tecnica e finanziaria appartiene alla « Reichsrundfunkgesellschaft », organismo centrale in cui il Reich sarà rappresentato dal 51 per cento delle azioni e i vari Stati (Prussia, Baviera, Sassonia, Wurtemberg, Baden e Amburgo) il 49 per cento complessivamente. All'ente centrale suddetto faranno capo per l'insieme del territorio, l'organizzazione, le finanze, la tecnica degli emittenti, le relazioni con la radio internazionale, le informazioni, gli scambi e i programmi, almeno per la parte essenziale.

Sull'ente centrale vigilano un Commissario del Ministero delle Poste e uno del Ministero dell'Interno, questo specialmente per la sorveglianza sui programmi e sulla politica delle emissioni. Un Consiglio di direzione aggiunto, oltre i due Commissarii suddetti, comprende altri tre rappresentanti per ciascuno dei due ministeri interessati, due delegati della Prussia, e uno per ciascuno degli altri Stati interessati. Si aggiunga uno speciale Consiglio dei Programmi, di 15 membri, nominati dal Ministro dell'Interno e appartenenti a tutti gli Stati del Reich, per esser consultato nei casi importanti, specialmente quando si tratta di problemi artistici. Gli Stati rappresentati nel Consiglio di direzione avranno diritto d'inviare un proprio delegato nel Consiglio dei programmi, per la difesa dei loro diritti particolari.

Le società radiofoniche regionali hanno un capitale per il 51 per cento appartenente all'ente centrale e per il 49 per cento agli Stati interessati. Ciascuna società è vigilata da un commissario nominato dallo Stato interessato d'accordo col Ministro dell'Interno del Reich. Nello stesso modo sono nominati i membri del Consiglio dei Programmi, aggiunto a ciascuna società regionale.

La stazione di Koenigswusterausen diventa stazione del Reich.

Con questo nuovo statuto, la Radio germanica è pressochè interamente in potere del Ministro degli Interni, il quale ha delegato a suo rappresentante nell'organizzazione centrale il Dottor Scholz, membro del partito hitleriano.

BELGIO

La Commissione consultiva della Radio belga si è pronunziata sulla relazione de' suoi membri tecnici, circa l'attività delle stazioni private. La Commissione ha concluso che il Belgio potrà, al massimo, utilizzare cinque onde comuni internazionali fra i 200 e i 207 metri, e al massimo da 5 a 7 stazioni di

50 watt. E' obbligatoria, da parte degli utenti le stazioni private, la prova della loro capacità tecnica. Quanto ai programmi, devono essere sorvegliati da una commissione di controllo, in cui saranno rappresentati anche i radio-uditori. Nulla è stato deciso circa la politica degli emittenti privati, ma è stata confermata la decisione d'interdire la pubblicità.

Le stazioni private senza pubblicità non possono vivere: quindi, spariranno poco a poco inevitabilmente, se la decisione della Commissione consultiva sarà approvata dal Governo.

— E' scoppiato un conflitto nel Consiglio amministrativo dell'I.N.R. belga. I delegati cattolici e socialisti hanno abbandonato una delle ultime sedute, causa il rifiuto di sottomettere ad un nuovo esame il problema della ripartizione delle emissioni fra i tre grandi partiti politici.

IN NORVEGIA

Quando i radio-abbonati sono trattati male dalle società esercenti il servizio di radio-diffusione, hanno un mezzo infallibile per indurre i padroni della radio a prendere in considerazione i loro reclami. I radio-utenti della Norvegia settentrionale si dolevano da tempo di non poter udire le stazioni emittenti nazionali, causa la non favorevole conformazione geografica del paese. Finalmente sono venuti nella determinazione di rifiutare il pagamento della quota di associazione alla radio. Questa minaccia ha naturalmente impressionato i dirigenti delle società, e il Ministero delle Comunicazioni annunzia una prossima riorganizzazione della radio norvegese per ovviare al lamentato gravissimo inconveniente. Saranno, infatti, costruite una nuova stazione di grande potenza e cinque altre stazioni a bassa potenza, e tutte cominceranno a funzionare il prossimo inverno. In attesa, si chiede ai radio-amatori di pazientare.

RUSSIA

La tassa sugli apparecchi ricevitori, che era stata soppressa in Russia, sarà ristabilita. La Radio sovietica si trova nella necessità di finanziare un vasto programma di attrezzamento di una emittente di grande potenza. Il nuovo piano quinquennale prevede una spesa di più che mezzo miliardo di lire italiane per la Radio. Il piano sovietico comprende una stazione di 500 Kw (!), 10 di 100 Kw, 7 da 20 a 40 Kw e 30 stazioni di 10 Kw. Programma grandioso, ma non utopistico, perchè già l'U.R.S.S. marcia in testa a tutti i paesi del mondo per il numero dei Kw. E' vero che il suo territorio è immenso e la sua popolazione superiore a quella degli Stati Uniti.

CONSULENZA

La « consulenza » è a disposizione di tutti i Lettori, purchè le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da L. 2,00 in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare L. 5.

Coloro che desiderano consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, schemi speciali ecc. devono inviare L. 10,00.

Per consulenza verbale, soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nel nostro Ufficio: Milano, C.so Italia 17.

CONSIGLI

M. Dones — Non ci sembra che l'apparecchio da Lei montato possa avere un forte rendimento. Giacchè ha l'intenzione di rimontarlo su chassis (ottima idea), perchè non segue le direttive del nostro **S. R. 53**, cambiando la valvola bigriglia con una schermata? Ella avrebbe un ottimo ricevitore con poca spesa.

Nei riguardi del dinamico, stando il ricevitore così com'è, non è possibile poterlo connettere, inquantochè il trasformatore di alimentazione non dà una tensione sufficiente. Eppoi, perchè costruirsi Lei un altoparlante dinamico col rischio di non vederlo funzionare bene, quando oggi se ne trovano degli ottimi che costano pochissimo?

In ogni modo, costruisca i trasformatori di A.F. secondo i dati dell'**S.R. 53**, e se i Suoi condensatori variabili sono da 500, faccia soltanto 75 spire di secondario in entrambi, anzichè 100. Usando la bigriglia, il primario dell'intervalvolare dovrà avere 50 spire serrate da 0,1 due seta, con presa a metà, e l'avvolgimento di reazione avrà 23 spire.

G. Betti — Non sappiamo come abbia calcolato la resistenza del filo del campo, il Sig. Ravasini. Dai dati del V.D.E. DIN. risulterebbe che 700 gr. filo 0,15 smaltato corrisponderebbero a m lineari 4166 e, molto probabilmente, il filo che ha usato Ravasini per il calcolo sarà stato di qualche centesimo maggiore di 0,15. In ogni modo se Lei usasse il campo come impedenza di livellamento nell'apparecchio ricevente, la cosa potrebbe avere importanza, ma dato che lo eccita separatamente è indifferente seguire il primo od il secondo dato. Naturalmente, trattandosi di economizzare 200 gr. di filo, consigliamo attenersi ai 500 gr.

Il trasformatore per l'alimentatore per l'eccitazione del campo, usando una Zenith R 4100, dovrà avere i seguenti dati: primario 125 Volta (è prudente farlo universale); secondario 2+2 Volta 1 Amp.; secondario 110+110 Volta 50 m.A. Per la costruzione del detto trasformatore può rivolgersi alla Radiotecnica di Varese.

F. Andreoni — Per conoscere la causa per cui l'esclusione totale della locale non avviene neppure al massimo del quadrante, occorre ch'Ella si assicuri se tutti e tre gli stadii sintonizzanti funzionano perfettamente. I tre compensatori dei condensatori variabili debbono avere la stessa influenza. Noi Le consigliamo di effettuare la modifica al filtro di banda secondo lo schema che le invieremo se ci farà noto il suo indirizzo.

Geom. G. Lipari — Le nuove valvole 56 possono essere senz'altro sostituite alle vecchie 227 senza nessuna modifica, inquantochè l'unica differenza essenziale tra le due valvole è che la prima (56) ha una pendenza superiore alla seconda (27).

V. Zamara. — Ella può usare uno dei Suoi due trasformatori di B. F. per montare l' « S.R. 52 » giacchè, dopo la valvola rivelatrice schermata non è consigliabile l'uso di un trasformatore di B.F. Nessuna variazione deve portare al circuito.

Può ottimamente usufruire dei condensatori variabili da 500 cm.; soltanto che gli avvolgimenti dei secondari avranno soltanto 100 spire, rimanendo invariato tutto il resto. Le raccomandiamo di fare una schermatura razionale, altrimenti non riuscirà a togliere le oscillazioni di A.F. Avendo tre condensatori variabili separati, La consigliamo ad eseguire il montaggio in linea come mostra la fotografia dell'apparecchio a pag. 19 del N. 20, schermando molto bene i condensatori variabili fra loro. E' consigliabile eseguire i collegamenti tutti soprapannello, all'infuori dell'alimentazione dei filamenti e dei ritorni di anodica.

Può comodamente usare le due A 442, come prima B.F. la A 415 o la A 409, e, come finale, la B 405 o la B 406, dando naturalmente i negativi di griglia appropriati alle valvole che adopera, in relazione alla tensione anodica usata.

Con il materiale dell' « S.R. 17 » può benissimo costruire l' « S.R. 52 » che è raccomandabilissimo.

PICCOLI ANNUNZI

L. 0.50 alla parola; minimo, 10 parole

I « piccoli annunzi » sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de L'ANTENNA.

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

CEDO nuovo Ram 2+1, pentodo, altoparlante Philips L. 600. Biggini, Carducci 42/5, Genova.

EFFICIENTISSIMO 4 valvole continua, alimentatore, accumulatore, bilanciato Safar, L. 450. Marino Benedetti, Stabbia (Firenze).

RADIOTELEGRAFISTA lunga pratica tecnico radiofonia occuperebbesi posto decoroso. Bielli, Dardanoni 10, Lambrate.

ICILIO BIANCHI - *Direttore responsabile*

S.A. STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Piave, 12

Per ogni **cambiamento di indirizzo** inviare **una lira** all'Ammin. de **l'antenna** - Corso Italia, 17 - Milano (2)

BIBLIOTECA D'ELETTROTECNICA PRATICA

ING. G. CHIERCHIA:

N. 1 - *Resistenze e Reostati* . . . . L. 5.—
» 2 - *Motori a campo rotante* . . . . . . » 5.—
» 3 - *Piccoli trasformatori monofasi e trifasi* . » 5.—
» 4 - *Elettromagnetismo ed elettrocalamite* . . » 5.—
» 5 - *Calcolo pratico delle linee elettriche* . . » 5.—
» 6 - *Raddrizzatori di corrente per la carica degli accumulatori* . . . . » 5.—
» 7 - *Suonerie elettriche* . . . . » 5.—
» 8 - *La galvanizzazione dei metalli* . . . . » 5.—
» 9 e 10 - *Apparecchi elettrici alla portata di tutti* (volume I e II) . . . . » 13.—
(Spedizione raccomandata L. 1.— per volume)

F. ROMANO: *Raddrizzatori a vapore di mercurio* L. 5.—
(Spedizione raccomandata L. 1.—)

U. GUERRA: *La radiotrasmissione delle fotografie* . . . . L. 15.—
(Spedizione raccomandata L. 1.50)

F. BARBACINI:
Apparecchi elettrici di trasporto e sollevamento . L. 20.—
(Spedizione raccomandata L. 2.—)
L'elettricità meravigliosa . . . . » 6.—
(Spedizione raccomandata L. 1.—)
I fenomeni elettrici nell'atmosfera . . . . . . » 6.—
(Spedizione raccomandata L. 1.—)

U. GUERRA: *Telefonia senza fili* (terza edizione) L. 13 —
(Spedizione raccomandata L. 1.50)

ING. G. CHIERCHIA: *Vademecum-formulario per l'elettrotecnico* . . . . L. 8.—
(Spedizione raccomandata L. 1.—)

ING. L. A. MAGGIOROTTI: *L'equipaggiamento elettrico delle automobili* . . . . L. 4.—
(Spedizione raccomandata L. 1.—)

U. GUERRA: *Come s'impiantano i posti telefonici* . . . . L. 4.50
(Spedizione raccomandata L. 1.—)

Agli abbonati di questa Rivista, sconto del 10 %

Indirizzare vaglia all'Amministrazione de
L'ANTENNA — Corso Italia, 17 — MILANO

GLI ARRETRATI de "l'antenna" vanno esaurendosi

Infatti, del 1930 non sono più disponibili che i fascicoli 9 e 23-24; del 1931 sono disponibili soltanto i fascicoli 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24.

Ogni fascicolo, L. 1,—; 10 fascicoli, a scelta, L. 7,50; tutti i 18 fascicoli, L. 10,—.

A chiarimento, indichiamo i principali articoli contenuti nei numeri sopra elencati:

1930 - Fasc. 9: Amplificazione push-pull. - Il tetrodo a valvola bigriglia (Dott. G. Mecozzi).
» - » 23-24: Il super-Reinartz N. 5: un buon quattro valvole per onde corte e medie (Ing. E. Ulrich). - La radio in automobile. - Super a 4 o 5 valvole alimentate in alternata. - *S. R.* 16: un moderno, efficiente ed economico apparecchio a tre valvole schermate, interamente alimentato in alternata (F. Cammareri). - Un semplice 4 valvole a cambiamento di frequenza (A. Montani).
1931 - » 9: *S. R.* 24: efficiente ultradina, preceduta da uno stadio di A. F. sintonizzato. - *S. R.* 23: un buon due valvole per onde corte.
» - » 10: *S. R.* 25: efficiente, moderno apparecchio a 4 valvole, in alternata. - *S. R.* 26: apparecchio potente ed economico a tre valvole, con comando unico (I. Bossi).
» - » 12: *S. R.* 30: apparecchio a tre valvole in alternata (G. Dewolf).
» - » 13: *S. R.* 1: apparecchio ad una bigriglia. - *S. R.* 31: ricevitore portatile a tre bigriglie.
» - » 14: *S. R.* 32: un ottimo due valvole in alternata per la ricezione in altoparlante della Stazione locale e delle principali trasmittenti europee.
1931 - » 15: *S. R.* 33: apparecchio tipo Midget, con valvole americane.
» - » 16: *S. R.* 35: adattatore per onde corte. - *S. R.* 34: la locale in altoparlante con una sola valvola (pentodo).
» - » 17: Due monovalvolari bigriglia. - Dall'*S. R.* 32 all'*S. R.* 32 bis.
» - » 18: *S. R.* 36: ricevitore ad otto valvole alimentato in alternata, con filtro di banda e push-pull finale. - Ricevitore di televisione a disco scandente.
» - » 19: *S. R.* 37: radio-ricevitore e 4 valvole per corrente continua (alimentato a batteria). - Le nuove valvole a pendenza variabile (multi-mu) ed il loro avvenire. - Alimentatore per l'*S. R.* 24.
» - » 20: Distorsione e misura di potenza (F. Cammareri). - *S. R.* 38: ricevitore modernissimo di grande sensibilità e purezza. - Le valvole: loro caratteristiche; come si scelgono.
» - » 21: Un pratico verificatore di apparecchi. - Note all'*S. R.* 37 ed all'*S. R.* 38.
» - » 22: Costruzione di un adattatore per la rete luce. - *S. R.* 39: economico apparecchio in alternata.
» - » 23: Trasformatore d'alimentazione per l'*S. R.* 30. - L'*S. R.* 32 ter, l'*S. R.* 32 in continua ecc.
» - » 24: *S. R.* 40: moderno apparecchio con filtro di banda, multi-mu e pentodo.

Del 1932 sono disponibili tutti i fascicoli, ad eccezione del numero 4.

Inviare le richieste, mediante cartolina vaglia o francobolli, all'Amministrazione de

l'antenna - Corso Italia, 17 - MILANO

Edizioni tecniche e pubblicazioni scientifiche

Ing. G. Acocella - **TELEFONI** - II ediz. (Apparecchi - Piccoli impianti - Centralini a batteria locale e batteria centrale - Piccole e grandi centrali automatiche, ecc.) - 312 grandi pagine, 186 figure - L. 20.

Ing. T. Ambrosini - **1000 RICETTE PRATICHE D'OFFICINA:** Pulitura, Tempera, Cementazione, Ricottura, Colorazione, Marcatura, Bronzatura, Brunitura, Stagnatura, Nichelatura, Smaltatura, Argentatura, Doratura e Saldatura dei metalli. - Mastici, cementi e colle - 21 figure, II Edizione - L. 10.

Ing. T. Ambrosini - **IL LIBRO D'ORO DEL CAPO OFFICINA** - Segreti d'officina - Utensileria ed attrezzatura - Lavori al banco e di riparazione, ecc. - II Edizione, 600 figure - L. 12.

Ing. T. Ambrosini - **PER GLI OPERATÒRI ALLE MACCHINE UTENSILI** - 329 figure - L. 7.

Ing. L. Bonacossa - **IL MONTATORE ELETTROMECCANICO** - Vol. I: **Macchine a corrente continua** - 392 figure, 19 tabelle - L. 30.

Vol. II - **MACCHINE A CORRENTE ALTERNATA** 385 figure, 11 tabelle - L. 20.

Ing. L. Bonacossa - **Manuale pratico per il funzionamento e l'installazione dei MOTORI A GAS E DIESEL** - 149 figure - 14 tabelle - L. 12.

Ing. L. Bonacossa - **GLI ACCUMULATORI ELETTRICI** - Tipi - Impianti - Calcoli - Applicazioni - III Edizione - 122 figure, 13 tabelle - L 7.

Ing. L. Bonacossa - **IL ROCCHETTO DI RURMKORFF** - Teoria, Pratica e Costruzioni) - III Edizione ampliata - 161 figure - L. 10.

B. Brida - **L'IMPIANTO ELETTRICO DELL'AUTOMOBILE** - Manuale pratico per garagisti, chauffeurs, elettricisti - III Edizione ampliata - 152 figure - L. 11.

Ing. F. Brizio - **Guida per superare l'esame da CHAUFFEUR e Codice Stradale - Funzionamento e guida dell'automobile - Ricerca dei guasti - Manutenzione** - Edizione VI ampliata - 174 figure - L. 7.

Ing. G. Chierchia - **GLI APPARECCHI ELETTRICI DI RISCALDAMENTO** - (Come si calcolano - Come si costruiscono) - V Edizione ampliata - 154 figure - 26 esempi di calcolo - L. 8.

Ing. G. Chierchia - **Il MEMORANDUM DEL MECCANICO** - Raccolta di formule e tabelle corredate da numerosi esempi pratici - VII Edizione - Formato da portafoglio (cm. 8 1/2×12) - 112 figure - L. 5.

Ing. G Chierchia - **COME S'IMPIANTA UNA PICCOLA OFFICINA MECCANICA** - III Edizione ampliata - 132 figure - L. 6.

Ing. G. Chierchia - **LE MACCHINE ELETTRICHE A CORRENTE ALTERNATA** - (Come si governano, come funzionano, come si manovrano) - III Ediz. - 111 fig. - L. 7.

Ing. E. Cianetti - **I DIFETTI DELLE MACCHINE E DEGLI APPARECCHI ELETTRICI** - Guida per la ricerca dei guasti - IV Edizione 15 figure - L. 5.

Ing. C Crespi - **I CALCOLI D'OFFICINA alla portata dell'operaio** - 147 figure - L. 10.

O Franchetti **IL MECCANICO DILETTANTE** - 240 figure e una grande tavola - L. 8.

O. Franchetti - **L'ELETTRICISTA DILETTANTE** - II Edizione Costruzione di macchine, esperienze, ricette - 193 figure L. 8.

O. Franchetti **IL GIOVANE ELETTRICISTA** - Guida per costruire piccole macchine da Dilettanti - II Edizione - 145 figure - L. 8.

D. Gambino - **Manuale pratico per le MISURE ELETTRICHE INDUSTRIALI** - 132 figure - L. 7.

Mario Gatti - **IL MAGNETE E LO SPINTEROGENO** - 200 pagine - 117 figure - L. 8.

T Guarnieri - **PARAFULMINI** - Tipi Franklin, Melsens, Gay Lussac, Borghini, ecc. - 108 figure - L. 6.

Ing. Prof. O. Harley di San Giorgio - **COME SI COSTRUISCE E COME SI PROGETTA: Una pressa idraulica** 240 pag. - 95 figure - L. 12

Ing. Prof. O Harley di San Giorgio - **COME SI COSTRUISCE E COME SI PROGETTA: Un accumulatore idraulico** - 92 figure - 176 pagine - L. 10.

Ing. Prof. O Harley di San Giorgio - **COME SI COSTRUISCE E COME SI PROGETTA: Una pompa idraulica** 302 pagine - 156 figure L. 14.

Ing. Prof. O. Harley di San Giorgio. - **Come si calcolano e come si progettano: GLI ORGANI DELLE MACCHINE.** - 300 pag. - 107 figure L 13.

Ing Prof. Harley di San Giorgio. - **Come si progetta e come si costruisce: UNA TELEFERICA.** 224 pag. - 90 fig - L. 9

Ing. Prof. Harley di San Giorgio **Come si progetta e come si eseguisce: UN IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A TERMOSIFONE.** - 248 pag. - 92 fig. - L. 10.

Ing. T. Jervis. - **PROCEDIMENTI - MEZZI E STRUMENTI DI CALCOLO** necessari al Meccanico e all'Elettricista. - IV Edizione - 46 figure - L. 7.

Ing. T. Jervis. - **LA RESISTENZA DEI MATERIALI spiegata con esempi** - Nozioni ed esercizi elementari di resistenza dei materiali e calcolo di parti di costruzione e di macchine. - 47 figure - 61 esempi di calcolo - II Edizione - L. 7.

Ing. T. Jervis. - **IL MOTORE ELETTRICO A CAMPO ROTANTE.** - III Edizione - 41 figure - L. 6.

Emilio Lavagnolo - **COME SI DIVENTA DISEGNATORI - Corso completo di Disegno Industriale:** Schizzo quotato Disegno di Macchine - Schemi Elettrici - Disegno costruzioni metalliche - Tracciatura - Prospettiva - Riproduzione Disegni, ecc. - IV Edizione ampliata - 400 grandi pagine - 842 figure - 29 tavole - L. 18.

Emilio Lavagnolo. - **L'IMPIANTO ELETTRICO DELLA CASA spiegato per essere compreso ed eseguito da tutti.** - Materiale, apparecchi e posa dei conduttori - Lampadine, riflettori, diffusori e loro razionale disposizione nei diversi ambienti. - Verifiche e norme di collaudo. - 415 figure - IV Edizione ampliata. L. 12

Emilio Lavagnolo. - **Tutti gli schemi per impianti di SUONERIE ELETTRICHE, quadri indicatori, apriporta e apparecchi di segnalazione** - Spiegati elementarmente per essere compresi ed eseguiti da tutti III Edizione ampliata. 234 figure L. 7.

Luigi Lavagnolo - **GLI AEROMOTORI** (Come si utilizza la forza del vento) - III Edizione ampliata - 88 figure L. 7.

Luigi Lavagnolo - **LINEE E CABINE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA** 300 figure - 280 grandi pagine - L. 20.

Luigi Lavagnolo - **L'ARTE DI DIRIGERE LE OFFICINE.** - (I sistemi del successo nell'organizzazione del lavoro). - 162 pag. - 50 figure. - L. 7

Ciro Mazzei - **PRONTUARIO DEL TECNICO ELETTRICISTA** - V Edizione ampliata - 85 figure - 54 tabelle. - L. 8.

Ing. Merlo - **USO DELLE TAVOLE NUMERICHE** - L'interpolazione lineare ottenuta mediante un abbaco. Corredato dall'abbaco e da numerosi esempi pratici d'impiego - L. 5.

Ing. A. Nanni. - **IL CALCOLO TECNICO SENZA STUDIO.** - **300 pag.** - 178 fig. - L. 12

Ing. A. Nanni. - **IL LIBRO DELL'ALLIEVO ARTISTA (Tutti disegnatori!)** - Per imparare il disegno dal vero senza maestro - 368 pag. grande formato. - 300 figure. - Rilegato L. 22.

Ing. T. Ranaggio. - **IL CARBONE BIANCO** - (Come si utilizza industrialmente una forza idraulica) - 80 figure. - L. 6.

Emilio Rinaldi. - **FURMOLARIO TECNICO DI MECCANICA GENERALE** - Con numerosi problemi risolti e note di Elettrotecnica - 87 figure - 16 tabelle - L. 10.

G. Rippo - **IL MEMORANDUM DELL'ELETTRICISTA** - IX Edizione ampliata, formato da portafoglio (cm. 8½ ×12) - L. 5

Ing. Pietro Rossi - **LA COSTRUZIONE DEGLI AVVOLGIMENTI DELLE MACCHINE ELETTRICHE.** - 246 figure originali. - Numerosi esempi pratici. - 30 tabelle e grafici. - L. 18.

Dott. Prof. G. Salomone. **RICETTE E PROCESSI PER IL MECCANICO E L'ELETTRICISTA.** - L. 9.

Cav. Sartorio G. S. - **IMPIANTI DOMESTICI DI ACQUE POTABILI** - 184 pag. - 300 figure. - L. 9

M. Terzi - **LE PICCOLE RIPARAZIONI DELL'AUTOMOBILE (Ricerca dei guasti - Manutenzione - Accessori e utensili di facile costruzione, ecc.)** - 210 figure. - L. 8.

Prof. A. Testore. - **IL GAS - Come si deve bruciare il gas.** - Nozioni teorico pratiche sulla costruzione, regolazione, installazione e condotta dei bruciatori a gas. - 57 figure. - L. 7.

Ing. Rodolfo Testa. - **LA SALDATURA ELETTRICA: A resistenza. - Ad arco. - Altri sistemi** - 192 figure, tabelle e grafici - L. 10.

Ing. G. They. - **Manuale teorico-pratico di SALDATURA AUTOGENA** - Taglio dei metalli coll'ossigeno e cenni sul processo alluminotermico. - IV Edizione ampliata - 121 figure - L. 7.

Ing. G. They. - **LA FRESA.** - III Edizione - 235 figure L 7.

Ing. G. They. - **LA LAVORAZIONE RAZIONALE DI ELEMENTI DI MACCHINE** - II Edizione - 351 figure L. 7

Ad ogni ordinazione di libri, aggiungere L. 1 per le spese di spedizione raccomandata
Le spedizioni contro assegno saranno invece gravate di L. 1,50 in più

Agli abbonati de « l'antenna » sconto del 10 %

Commissioni a L'ANTENNA - Corso Italia, 17 - Milano

Conto Corrente Postale: Milano 3/8966

è la scelta di una

SUPERETTE RCA

costruita nelle

OFFICINE RADIO C.G.E.

Supereterodina a 8 valvole, delle quali 3 schermate e 2 di supercontrollo. Dispositivo per la regolazione dei toni. Altoparlante elettrodinamico a cono vibrante.

In contanti . . . L. **2075**
A rate: L. **415** in contanti e 12 effetti mensili da L. **147** cadauno

(Valvole e tasse governative comprese)

PRODOTTO NAZIONALE

CONSOLETTE RCA in contanti L. 2400
PHONOLETTE RCA in contanti L. 3525

Nei prezzi segnati non è compreso l'importo d'abbonamento alle radioaudizioni.